ANNALI UNIVERSALI
DI
MEDICINA

GIÀ COMPILATI

DAL DOTTORE

ANNIBALE OMODEI

CONTINUATI DAL DOTTORE

CARLO-AMPELIO CALDERINI.

ANNO 1854.

SERIE QUARTA. VOL. XIV.

Ottobre, Novembre e Dicembre.

MILANO
PRESSO LA SOCIETA' DEGLI EDITORI DEGLI ANNALI UNIVERSALI
DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA
Nella Galleria De-Cristoforis
1854.

ANNALI UNIVERSALI
DI
MEDICINA

GIÀ COMPILATI

DAL DOTTORE

ANNIBALE OMODEI

CONTINUATI DAL DOTTORE

CARLO-AMPELIO CALDERINI.

ANNO 1854.

VOLUME CL.

Ottobre, Novembre e Dicembre.

MILANO
PRESSO LA SOCIETA' DEGLI EDITORI DEGLI ANNALI UNIVERSALI
DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA
Nella Galleria De-Cristoforis
1854.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CL. — Fasc. 448 e 449. — Ottobre e Novembre 1854.

Sul morbo migliare; *Pensamenti di* **LEONARDO CLOCH**, *già direttore e medico primario dello Spedale civico-militare e degli Orfanotrofii della città di Trento, ecc., Socio di varie Accademie scientifico-letterarie. (Continuazione della pag. 277 del precedente Volume, e Fine).*

§ 67. *Subito dopo le sanguigne, o contemporaneamente ad esse, si vuol approfittarsi dei mezzi di sottrarre il calor morboso.*

Quando nella grave migliare ebbe il medico fatte eseguire, siccome abbiamo annotato, a giusta misura e a tempissimo le dovute emissioni di sangue sì generali che topiche, non ha ancora per intiero, almeno il più delle volte, compiuta la missione terapeutica del suo difficile ministero. Egli, se subitamente appresso queste non iscorge il male venir meno, entra in più alta bisogna, e nella responsabilità di appoggiarsi ad altri sussidj, ed in special modo ad uno che del tutto ignoravasi dai medicanti dell'età trapassate. Gli studj che ai giorni nostri vennero fatti dagli Italiani sulla materia delle febbri, degli esantemi (1), ed in particolare del migliaroso, ci

(1) Dell'argomento esantema occupòssi in special modo il prof. *Giacomini* fino dall'anno 1831, come rilevasi dalle sue « Lezioni di medicina pratica ».

misero a miglior partito, e ci posero tra mano un mezzo, dirassi con *Whithing*, di quasi inarrivabile efficacia, ovvero un ajuto dei più valevoli, e sicuri fra tutti gli agenti, che alla serie degl'ipostenizzanti o degli antiflogistici appartengono. Questo è il freddo o la sottrazione del calor morboso della macchina umana. Assai esperienze ed osservazioni di valorosi colleghi fatte al letto di simil fatta d'infermi ci fanno certa fede dell'utile che viene dall'idroterapia. A tali lavori noi ci atterremo; imperocchè siamo convinti ch'essi in fatto di agevolare l'esercizio dei giovani medici, valgono assai più che le numerose teorie che si potrebbero esporre a convalidamento dell'asserto. In ogni tema di pratica medicina si giunge a persuadere e più, e meglio con i fatti clinici netti e puri, che con gli arguti e ponderati ragionamenti. Gli uni si affanno ad ogni mente, e gli altri non sono che alla portata di pochi; i primi intendonsi dalle mediocri capacità, ed i secondi domandano tensiòn d'intelletto, congetture, induzioni, simiglianze e approssimazioni per fargli cosa propria.

§ 68. *Autorità che provano l'utile del freddo usato nel corso della migliare.*

Per le quali cose si odano in prima le asserzioni di autorevoli scrittori, le quali esaltano il freddo a guarir la migliare. Il *Thomas* tiene facile il prevenir questo esantema alle puerpere col riporle in stanze ove spiri dell'aria fresca, e col porger loro di sovente a bere dell'acqua freddissima (1). Il *Monsal* conta pure di aver guariti dei migliarosi coll'esebir loro bevande refrigeranti, e farli dimorare in fredda atmosfera (2). Il *Beroaldi* annota, che la ripugnanza che da

(1) « Nuovi elementi di medicina pratica », trad. Tom. I, p. 252.
(2) *Liberali.* « Quesiti relativi alla migliare », p. 33.

principio avevasi in usare il freddo, nel supposto che per la sua azione avesse a ritrocedere la pustola, ed indurre la materia morbifica a gettarsi all' interno, ha dovuto cedere all' evidenza dei fatti contrarj. Si hanno, egli continua, da esso i più felici ed inattesi risultamenti, e le redenzioni le più prodigiose (1). Il *Giacomini* ci notifica, che quando l'esantema è più grave, e più insidioso, altrettanto l' applicazione fredda è imperiosamente domandata; come nell'eruzione migliare, la quale oggidì fra noi è di maggior importanza che il vajuolo medesimo (2). Il *Liberali* ci dice, che il ghiaccio è l' unico mezzo valevole a richiamare e a far cessare i sintomi letali, che alla sua scomparsa improvvisa tengono dietro (3). Il *Pollini* scrive, che tale ajuto dopo le sanguigne debbesi riguardare siccome il presidio il più commendevole ed il più necessario per i migliarosi; dappoichè per esso fugge la veglia, che non dà mai tregua ai miseri languenti, e per esso s' insinua il sonno, quel sonno cotanto sospirato, che a conciliarlo non ha possanza nè il giusquiamo, nè la morfina (4). Il *Vasani* si esprime che i bagni freddi, che si usano in questa malattia in Verona e nel suo contado al presente secolo, portano effetti prodigiosi in guisa, che persuadono di lor convenevolezza gli stessi loro oppositori (5). Il *Penolazzi* riguarda il ghiaccio sostanzialmente il rimedio della migliare (6); il *Beroaldi* già nominato applaude chi lo nomina per esso morbo il farmaco per eccellenza (7); il *Sandri* lo chiama l' áncora salvatrice (8); e

---

(1) « Considerazioni patol. prat. intorno la migliare », p. 70.
(2) « Soccorsi terap. », Tom. V, p. 447.
(3) Op. cit., p. 33.
(4) « Sul morbo migliare ». Verona, p. 39.
(5) « Storia singolare di una febbre migliare », p. 28.
(6) « Quesiti intorno il morbo migliare », p. 315.
(7) Op. cit.
(8) Op. cit.

l'*Arvedi* lo dice l'áncora sacra al cessar dci sudori, ed allo scomparir delle pustole a guasto d'ogni compage organica (1). Alla venturosa pratica si sottoscrivono il *Basilea*, il *Zoppi* (2), il *Centomo* (3), il *Secondi* (4), lo *Atassi* (5), il *Mugna*, il *Finato*, il *Collini*, il *Matteis*, (6), e cento altri.

§ 69. *Fatti clinici che mostrano la virtù del freddo nella migliare sotto qualunque forma ella apparisca.*

Intesi i concordi opinari sulla costante efficacia di questa medicazione, ci piace ora di qui riportare alcuni casi di essa infermità per addimostrare palesemente, e per soprasello che il freddo fu fino al presente il potentissimo ausilio a condurre la migliare tuttochè acuta e grave a guarimento e presto e bene. La storia clinica ci fa sapere, che la sottrazione del calor animale morboso fatta a tempo e convenevolmente continuata seppe arrecar meravigliose curagioni di migliare, tanto sotto le forme angioitiche, che encefalo-spinitiche e gastro-enteritiche acute, le quali sono sempre le più temibili. Cura *Pollini* certa giovane aggravata per migliare, la quale si avea tratta sui visceri dell'addomine e più sulle intestina, e la cura con tredici salassi e cento e sessanta mignatte. Il soccorso le allevia, non le toglie il malore. Pone in fine il ghiaccio all'ipogastrio ed al pube, e intieramente la sana (7). *Secondi* vede due femmine prese

---

(1) « Cenni ed osservazioni medico-pratiche sopra il morbo migliare ».

(2) *Brera*. « Giornale di medicina pratica », Tom. I, p. 184.

(3) « Dizion. class. di med. interna ed esterna », Tom. LV.

(4) *Omodei*. « Annali univ. di med. ». Tom. CVI.

(5) « Esperienze e loro risultamenti intorno al dominante morbo migliare », p. 23.

(6) *Penolazzi*. Op. cit.

(7) Op. cit., p. 38.

da meningite cerebro-spinale, che appella irritativa migliarosa accompagnata dall' alternativa spaventevole di tetano e d' idrofobia. Non potendo egli soccorrerle colla ripetizione delle sanguigne, nè coi rimedj interni, imperocchè le forze erano uscite dai margini fisiologici e la deglutizione trovavasi impedita, si appiglia al sussidio del freddo, il quale prestamente le guarisce (1) *Rayer* osserva venir meno e cedere alle sole lozioni di acqua gelida fatte sul basso ventre lo spasmo inesplicabile, e le acerbe doglie dell' epigastrio che travagliavano alcuni migliarosi (2). *Mugna* ci racconta il caso di un giovane signore, il quale nella seconda recidiva di una migliare giacea da tredici mesi a letto con febbre lenta, turbe addominali, dolori, gonfiamenti, tensioni, dimagrimento progressivo, e che fu ricondotto a perfetta salute dal bagno freddo ripetuto una volta al giorno per ventiquattro volte (3). Lo *Atassi* in un giorno d' inverno, mentre patisce lieve insulto di cronica migliare, perchè supplicato, visita un infermo. Lo strapazzo movegli ardente febbre, pertinace tosse, sputo sanguinolento, affannoso respiro, dolor puntorio al torace, o in una parola fiera polmonite. In poco di tempo a varie riprese si fa estrarre sotto la medica vigilanza dei dottori *Muzzio* e *Marrocchi* sessanta oncie di sangue. Malgrado tal energico trattamento il male tende alla peggio. Al quarto dì, prima della venuta dei curanti, offeso egli da profondo rantolo e da incredibile ambascia, e non potendo per l' usato metodo allontanar il pericolo di perder la vita, fa cenno al proprio domestico, uso a comprenderlo, che gli recasse tre grandi vesciche di majale semipiene di ghiaccio sminuzzato. Pronte che furono, l' una l' appone frammezzo le scapole, l' altra sopra il petto, e la terza

---

(1) *Omodei.* « Annali univ. di med. », Tom. CV, p. 50.
(2) *Andral.* « Corso di patologia interna », trad., p. 582.
(3) « Trattato critico della febbre », p. 172.

sulla testa. Poco appresso a questa medicazione mosse a lui il *Muzzio*, il quale, vedutogli addosso i gelidi arnesi in tanto suo misero stato, innorridisce e retrocedendo dal letto del collega il passo, si mise a gridare: *il dottor Atassi si vuol ammazzare!* Elleno furono parole le sue: trascorsa una mezz' ora egli ebbe un pò di calma nel respiro, ch' eragli venuto meno laborioso, nella tosse, che gli si era fatta più rada, e nello sputo che mostravagli minor tinta sanguigna. Perseverando nella cura, e rinnovellando a quando a quando le fredde applicazioni, senz'altro in pochissimi dì si riebbe in salute (1). Per ultimo riferiremo altro caso narratoci dal *Liberali*. Un uomo di quarantadue anni ai 30 di marzo 1845 entra infermo allo spedale di Treviso con occhi lucenti e injettati, pupilla dilatata, lingua sudicia, ventre teso, calore cresciuto, polsi concitati, resistenti, aspri, mente sconvolta. Il curante per tutto ciò tenutolo affetto da aracnoite gli fa estrarre una libbra di sangue, che si mostrò cotennoso, e gli porge otto grani di tartaro stibiato che tollera. Il giorno appresso lo rivisita, e scorge i fenomeni della migliare, anzi la migliare medesima. Il mattino ripete la sanguigna, ed ordina i bagnoli freddi alla testa. Nella sera dello stesso giorno lo scomparir della cutanea fioritura, il giungere delle cloniche convulsioni, dei tremori, delle ansietà, il perdersi dei polsi, del calore e dell'intendimento fu tutt'uno. Fa coprire all'istante la persona con lenzuola immerse nell'acqua rigida, atto che più volte ripetesi. Trapassate un cinque ore ricompare l' esantema, si rianimano le pulsazioni arteriose, si ridesta il calore oltre il naturale, ed il sudor in un a lieve stupore e vaneggio. Tutti i fenomeni morbosi piano piano vengono meno sì, che il giorno 5 giugno la migliare si dissecca, ed il nove luglio l'infermo esce perfettamente sano dal pio stabilimento (2).

---

(1) Op. cit.
(2) Op. cit., p. 48.

§ 70. *Varie maniere onde sottrarre il calor morboso del corpo.*

Chi vuol scemare o annientare la calorificazione innormale delle gravi migliari, che imperversa e addentro, ed alla periferia della macchina umana, uopo è che si appigli all' acqua o in stato liquido o in quello di solidità. Sotto l' una o l' altra di queste due forme, essa si ordina o per bocca, o su la superficie del corpo, o per ambo queste vie in un medesimo tempo. La medicazione interna fassi colle bibite freddissime, coi gelati, col ghiaccio, colla neve od altro; la esterna generale coi bagni, colle immersioni, colle affusioni, colle aspersioni, coi lavacri di acqua prossima al gelo, ovvero colle bagnature eseguite con lenzuola, o con pezzoline umettate colla stessa o colle stroppicciature fatte con grosse scaglie di ghiaccio; e la esterna parziale con pediluvj, e con maniluvj pur di acqua fredda, o con bagnuoli per mezzo di lingerie abbeverate nel medesimo umore vicino al grado zero, o con ghiaccio pesto, e rinchiuso in vesciche di majale.

§ 71. *Provvidenze ordinando il ghiaccio per uso interno.*

Tutta volta che si prescrive il ghiaccio all' interno, lo si porge in minuti frammenti, coll' avviso che appena appressato alle labbra venga inghiottito, dappoichè col masticarlo o discioglierlo in bocca riesce di alcun nocumento ai denti, o mostrasi vano allo scopo prefisso. Egli è convenevole che avvenga nel ventriglio, quasi centro del corpo, lo squagliamento di esso, e per conseguente quivi la detrazione che si brama del morboso calore. Come si mancasse del ghiaccio o dei gelati si vuol sostituire l' acqua di fonte più fredda che si può avere, o resa tale coll' arte.

§ 72. *Alle topiche è da preferirsi le fredde bagnature fatte a tutto il corpo o a buona parte di esso.*

Il numero maggiore dei curatori la migliare, come riconoscono indicate le fredde applicazioni, encomiano il bagno generale, o meglio l'immersione di tutto il corpo, tranne il capo, nell'acqua fredda. Dopo ogni bagnatura si deve asciugar bene e prontamente la persona con soffici lini, ed addagiarla in un letto non caldo. Quando essi bagni non si possono fare per particolari contraindicazioni, o quando non si hanno in pronto i necessarj ordigni all'uopo si vuol appigliarsi alle bagnature, che si eseguiscono colle lenzuola, o meglio coi pannolini, e nella maniera che ci vien insegnata dall'*Arvedi*, la quale perchè è la più confacevole e la più esatta qui alla distesa crediamo utile esporre. Questi pannolini, dic'egli, inzuppati di acqua freddissima s'involgono all'intorno del braccio fino al gomito, e segnatamente all'intorno della mano: imperocchè è appunto nel mezzo della palma di essa, ove maggiore sviluppasi e conservasi il calore. Lo stesso si fa sul capo, applicando cioè un pannolino quattro volte raddoppiato e di grandezza proporzionata. Sovente bastano le bagnature alle parti sopraindicate; ma ove queste non fossero ancora sufficienti, si applicano i pannolini pure ai piedi col medesimo metodo, cioè al piede fino ad un terzo della gamba, bene inteso facendo uscire mani e piedi dalle coperte; dappoichè necessaria essendo l'applicazione del freddo nulla hassi a temere dall'esporre queste parti all'ambiente della stanza (1).

Le fregagioni col ghiaccio si eseguiscono con una grossa scaglia di esso, che presa con l'una delle mani inguantata, o avvolta in una tela, si passa e si ripassa a rilento sopra tutta la superficie del corpo ad eccezione del capo e del

---

(1) « Osserv. med. prat. sul morbo migliare », p. 54.

ventricolo, sulle cui regioni, se i sintomi locali lo esigono, corrisponde meglio l'applicazione del freddo, che a lungo perduri.

§ 73. *Delle perfrigerazioni parziali.*

Spesse volte in questa infermità sono indicati i perfrigeratori parziali. Al bisogno si porranno sul capo, sul petto, sul ventricolo, sull' addome, ovvero su quella regione che il caso domanda, delle grandi vesciche di majale, che si empiscono per un terzo o poco più della loro capacità di ghiaccio grossolanamente pesto. Tosto che si rileva che il gelo è disciolto, si vuota il recipiente del liquido per riempirlo di nuovi simili minuzzoli della detta sostanza. Gli otri non debbono contenere maggior quantità di ghiaccio, perchè il suo peso non graviti soverchio sulla parte lesa, e perchè eglino si addagino meglio sulla regione del corpo su cui poggiano, e tocchino una maggior superficie. Quando si mancasse di questi ingegni refrigeratori si adopereranno dei pannolini ben abbeverati di acqua gelida, e alquanto spremuti, i quali si debbono pure ripristinare di subito che avranno perduta la facoltà sottraente il calorico.

V'ha un' altra maniera di applicare il freddo nei morbi acuti e infiammatorii del cervello, e che potrebbe esser efficacissima per li stessi provenienti della migliare. Essa consiste nelle affusioni fredde, o nel riversar sulla parte inferma dell' acqua da più o meno grande altezza e a riversarla o a riprese o alla lunga e continuo per certo misurato tempo, cioè fino che si ottiene valido effetto. L' ajuto perchè potente richiede grande circospezione e la presenza del medico.

Applicando il ghiaccio in una stabilita località abbiasi innanzi la mente quella legge terapeutica, che il suo uso riguarda e che consiste nel non interrompere troppo presto la sua applicazione, o nel proseguirla troppo lunga pezza con grado esagerato. Posto in pratica sì eroico sussidio a in-

tervalli irregolari, a lontane distanze a nulla riesce, o adoperato in eccesso sì che superi la forza della flogosi isolata, promove, com' ebbero ad osservare il *Bruschi* (1) ed altri, azione esiziale peggiore della malattia che s' intende combattere.

§ 74. *Del tempo che debbono durare le fredde applicazioni.*

Quanto tempo debbano durare le generali e le topiche applicazioni fredde nella migliare è ardua cosa a determinarsi. Sopra di ciò non hassi norma da seguire. Gli opinari intorno il maggiore o minore prolungamento di tempo in usarle sono varj ed opposti. *Secondi* domanda che si continui il freddo, tanto sopra tutta la superficie del corpo, quanto sopra alcuna sua regione, solo a frazioni di ora (2). *Arvedi* al contrario vuol proseguito il freddo sì localmente che su tutta la cute, senza interruzione per ore intiere, per uno, per due, ed anco per dieci giorni (3). *Donati* porge il ghiaccio all' interno fin che riesce insoffribile, ed all' esterno fin che fa menar lagni all' infermo. A questo lungo uso del freddo fa plauso il *Penolazzi.* La diversità di sentimenti è un bivio, da cui in alcuna maniera si deve uscire, imperocchè ogni incertezza in fatto di medicare è la fatalissima cosa. Si cercherà perciò in alcun modo di farsi una regola per continuar più o meno alla lunga il vantato soccorso. Questa par che si debba poggiare sulla forza, sulla gravezza, e sulla insistenza della flogosi che la migliare ebbe prodotta, o l'accompagna; questa par che si debba poggiare sulla sensibilità, sulla resistenza, sulla tolleranza, e su la tempra

(1) « Istit. di mater. med. », Tom. III.
(2) *Omodei.* « Annali univ. di med. », Tom. CVI, p. 50.
(3) *Arvedi.* Op, cit.

individuale dei presi dal morbo. *Munde* che fece sopra l'argomento molti studj nell'Istituto di *Priessnitz* in Gräfenberg osserva che quivi dagli ammalati non si attende mai che il primo brivido nei bagni gl' invada... torna meglio, egli continua dire, di rimaner nel bagno piuttosto meno che molto, e di ritornarvi più e più volte (1). Già *Guersent* scriveva che la durata dell' eroico mezzo vuol star in proporzione alla forza fisiologica dell'ammalato, ed all' acutezza delle sue febbri: imperocchè esso talora in due soli minuti porta considerabilissimo effetto, e che in alcuno sei sole affusioni sulla testa non furono tollerate (2). *Abercrombie* vide per via di una corrente d' acqua fredda diretta sul capo un robusto uomo in pochissimi minuti ridotto in uno stato vicino all' asfissia dal più intenso eccitamento maniaco ch' era prima, e nel quale le sue forze erano tali che superavano gli sforzi di cinque uomini incaricati a tenerlo fermo (3). A calcolar con aggiustatezza adunque tutti quanti i momenti del permittente e del non permittente la continuazione di questo medicare, il pratico deve far studio d'ogni suo ammalato che abbisogna di tal soccorso, e, come ci avvisa il *Collini*, esplorare di sovente il di lui polso: imperocchè esso è il regolatore della durata necessaria d'ogni fredda bagnatura (4).

A questi lumi che ci indicano i momenti di desistere o progredire nell'uso del freddo converrà, come ci ammonisce il *Sandri*, aggiungere ancora un riflesso sull' istinto dei migliarosi. A chi lo rifiuta, egli scrive, si dovranno propinare le bevande più o meno calde; e allor che nel ma-

---

(1) « Il metodo idropratico di *Priessnitz*, ed il suo stabilimento ». Padova 1838.

(2) « Diz. class. di med. interna ed esterna, Tom. I.

(3) « Mal. dell'encef. e della midolla spinale ».

(4) *Penolazzi*. Op. cit.

lato vien meno il desiderio di queste... si passa all' esibizione del ghiaccio (1). Altri ci fanno osservare che lo stesso infermo alcuna volta ci avverte del momento di desistere dalla sottrazione del calorico, ed è quando egli finisce di sentire da questa pratica refrigerio, e a vece sente molestia e turbamento.

Tutti coloro che fecero uso del possente ajuto nelle varie epidemie migliarose trattengono nel bagno generale freddo gl' infermi pochi istanti (2), ovvero un dieci minuti (3), e nel bagno parziale all' estremità toraciche o addominali un quarto d' ora (4). Le fregagioni col ghiaccio si sogliono fare ogni quindici minuti, o a poco maggiore intervallo di tempo, fino al scemarsi patentemente dei sintomi generali e dei locali della pelle, ovvero come altri estimano, che siasi resa fredda la cutanea temperatura. Riguardo al tempo che si deve impiegare per le bagnature fredde coi pannolini ci atteremo ai precetti dell'*Arvedi*, il quale così favella. Siccome i pannolini si riscaldano in pochi minuti, così è d' uopo che l' assistente a ciò incaricato continui a ricambiarli, levando i caldi, ed applicando di continuo i freddi, e sèguiti l' operazione fino a che li arnesi più non si riscaldano, e l' ammalato abbia riacquistato la calma, nel qual momento si cessa dalla bagnatura, e lo si copre. Durevole è tal fiata questa tranquillità, ma il più delle volte dopo poche ore riviene il bisogno del bagno freddo, e quindi la necessità di ripeterlo le quante volte egli mai possa occorrere (5). Le affusioni radissime volte usate nella migliare, come mezzo troppo superiore in attività sopra gli altri, non dureranno che due

---

(1) Ivi.
(2) *Giacomini*. « Soccor. terap. », Tom. V, p. 472.
(3) *Atassi*. Op. cit.
(4) Ivi.
(5) « Oss. med. prat. sopra il morbo migliare », p. 54

minuti o poco più. Il numero di queste sarà determinato dallo stato dell' infermo, e dagli effetti che ne risultano (1).

§ 75. *Norma per fermare approssimativamente il grado di temperatura per le bagnature.*

Non è facile neppur fissar una norma per la temperatura che chiedesi a levar il soverchio calor ai migliarosi. A riuscir in ciò è mestieri regolarsi dietro il maggiore o il minor grado di reazione febbrile, dietro la pertinace aridità ed urentezza della pelle, o dietro tutti gli altri rapporti in genere dello stato e della fisica costituzione dell' infermo. In quanto all'applicazione generale del freddo, dice il *Gendrin*, si dovrà osservare che l'acqua che tocca o passa la superficie del corpo sia ad una temperatura tanto bassa, quanta è maggiore la quantità di calorico che si deve sottrarre (2). Questo precetto sembra non regger sempre agli apparenti bisogni, nè alle circostanze individuali di tutti i casi. Per la qual cosa sarà bene attenersi ai consigli che all' uopo ci diede il pratico *Beroaldi*, insegnando che la temperatura dell'acqua pei bagni che si prescrivono ai migliarosi si regoli per modo che nel momento dell' immersione non sia molto al disotto di quella del malato, anzi a seconda dell' individua tolleranza per aggiungere in appresso e a poco a poco tanta acqua fredda quanta è bastante a far provare all'infermo un senso di generale ribrezzo (3).

§ 76. *Del quando si vuol approfittar del freddo.*

Dei freddi applicamenti non basta conoscer la necessaria durata e temperatura; perchè sieno efficaci è dovere an-

---

(1) « Diz. Class. » cit., Tom. I, p. 325.

(2) *Abercrombie.* « Ricerche pat. prat. cit. », p. 258.

(3) Op. cit., p. 73.

cora di trovare il quando usarli, o il tempo, o il momento della vera e della più acconcia loro applicazione. I mezzi terapeutici, al dire di *Trousseau* ed i *Pidoux*, sono suscettibili di beneficj preziosi tra le mani di un patologo attento ed osservatore, e tutti possono riuscire inutili e tal fiata dannosi tra le mani di un empirico (1). Quando si ha bisogno nella migliare, così l'*Arvedi*, delle bagnature fredde, è d'uopo usarle il più presto possibile, senza perdita di tempo, e dove si possa anche subito; imperciocchè l'esperienza ha fatto e fa tutto dì conoscere che se queste vengono sollecitamente adoperate prima che il calor delle carni sia giunto ad un sommo grado, alcune bagnature bastano per tranquillare il malato e ricondur la calma. Se al contrario si vada temporeggiando, prende piede il calore, la smania e l'inquietudine, e delle intiere ore talvolta e delle mezze giornate impiegate di bagno non basteranno ad apportare i benefici effetti delle poche bagnature applicate a tempo opportuno e con prontezza (2).

Oltre a far presto in usar il freddo, in questa malattia si deve aver l'attenzione di applicarlo subito dopo che si avranno fatto eseguire, se richieste dal caso, le sanguigne.

Mugna vuol indicato il ghiaccio per uso interno, quando specialmente la flogosi assale la mucosa gastro-enterica (3). *Penolazzi* lo trova vantaggioso in ogni epoca della migliare purchè essa sia nel suo preludio (4). *Arvedi* lo rinvenne necessario pórto sotto tal forma, nelle stessissime circostanze in cui suol ordinare le generali bagnature fredde (5).

Beroaldi quando il migliaroso ha sufficiente vigore, quando

---

(1) « Trattato di terap. e mat. med. », trad., P. 3.ª, p. 617.
(2) Op. cit., p. 52.
(3) *Penolazzi*, Op. cit., p. 315.
(4) Op. cit.
(5) Op. cit., p. 52.

v'ha concitamento, quando il sudor si sopprime, quando si eleva forte la temperatura cutanea, quando l' ammalato si mostra inquieto ed agitato preferisce sopra ogni altro mezzo valevole a sottrarre il calor morboso, il bagno freddo unitamente al salasso. Quando poi scorge egli la malattia inoltrata, le forze dell'infermo infralite pel male e per la cura deprimente, così che ogni movimento della persona fassi con disagio, ordina le fregagioni col ghiaccio, o mancando questo fa eseguire bagnoli con pannolini imbevuti di acqua fresca alle membra, ed anco a tutto il corpo (1). *Pollini* si giova dei freddi bagni generali come trova ardor intenso delle carni, come l' infermo è trambasciato, e come mostra malsenso di soffocazione. Se in tal evento periglioso, così egli segue a dire, il medico si mettesse in capo di non approfittarsi del valido ajuto, in breve succederebbono convulsioni, ortopnee, perdita di vista, deliramenti, e la stessa morte (2). Ricorre l'*Arvedi* alle bagnature fredde fatte a quasi tutto il corpo quando, sia pure qualunque l'epoca del male, o diminuiscono o cessano per intiero i sudori, e nello stesso tempo si abbassano o scompariscono le pustole, si fa secca ed urente la pelle qual ferro infuocato, s' insinua un malessere, una smania, un'inquietudine, che non si possono descrivere (3). Quando all'*Atassi* non rispondeva il freddo applicato all' estremità toraciche ed addominali, in uno al freddo posto alla testa ed al ventre a cessar la febbre l'aridità e la caldezza della cute, si affidava al freddo bagno generale, e lo ripeteva ad ogni ricorrenza di gravi sintomi; e quando poi questo era da tanto a suscitar alla persona difficoltà di respiro, deliqui d'animo, apparente mancamento di vita, sostituiva ad essi le aspersioni, ovvero i lavacri ge-

---

(1) Op. cit., p. 73.
(2) Op. cit., p. 38.
(3) Op. cit., p. 52.

lidi sopra tutta la superficie del corpo (1). *Collini* finalmente ricorreva ai bagni generali quando accorgevasi che nella migliare predominava la flogosi alla cute; pratica ch'era pur seguita dal *Finato* e dal *Matteis* (2).

Le fredde applicazioni topiche fatte o col ghiaccio o coll'acqua freddissima sono riconosciute indicatissime in varie circostanze della migliare. Il *Penolazzi* le vede utili al capo nei casi della malattia con cefalea o conseguente sospetto di meningite, di grave sonnolenza o sopore; al petto in evento di dispnea, di palpitamento di cuore; al ventre all' occasione di forte enteralgia (3). Il *Mugna* le riguarda necessarie in ogni qualunque attacco encefalico fatte al capo ed al petto, o a quelle regioni che corrispondono all'organo di preferenza preso dal malanno (4). Così l'*Atassi* come si accorgeva farsi o mantenersi soverchiamente calda la cute ad onta delle deplezioni sanguigne faceva immergere gli arti inferiori in un tinozzo di acqua fredda, ed applicava il gelo al capo ed al basso ventre (5).

Per tutti questi medicamenti il sudore non era argomento di ostacolo, non era contro-indicazione all' uso del freddo, massimamente quando esso fenomeno aveva perdurato alcun tempo senza o aver scemata, o tolta la febbre ardita, l' affanno, il delirio, o gli altri sintomi gravi ed importanti. Coll'arrestar lo *Atassi* istantaneamente la profusa traspirazione, che pur durava settimane e mesi, ebbe sottratto da certa morte non pochi migliarosi ch'erano ridotti quasi cadaveri (6). Il copioso sudore per il *Penolazzi* era un fenomeno che non contraindicava il ghiaccio usato internamente in ispecial

---

(1) Op. cit., p. 23.
(2) *Penolazzi*. Op. cit., p. 316.
(3) Ivi, p. 311.
(4) Ivi, p. 311.
(5) Op. cit.
(6) Op. cit.

modo esibito nel preludio del male (1); e per il *Secondi* era un effetto acutissimo di angioite, che doveasi scemare rattamente col poter ispotenizzante delle fredde applicazioni (2).

Tutto quell' utile, così annunziarono *Merat* e *De Lens*, che tien dietro ad ogni qualunque specie di bagno dipende dalla giudiziosa sua applicazione. Il terapentico avviso per noi significa, che quanto convien esser cauti ed accorti a giovarsi delle bagnature di mite azione in miti magagne, tanto più si moltiplicheranno le circostanze ed i riguardi operando colle forti e gelide nelle gravissime, quali appunto sono le acute febbri migliari. E a chi non è conto che il freddo opera per maniera eroica o potentissima, e che ove a violenza di morbo si aggiunga violenza di farmaco contraindicato, il che vale lo stesso che accumulare cagioni morbifere, si originano entro l' organismo meccanico-dinamici alteramenti, che a toglierli e ripararli non ci vorrebbe men d'un miracolo? Avanti di appoggiarsi a tanto provvedimento per assicurarsi di una buonavventura è mestieri volgere e fermar l'attenzione ancora ad altri diversi stati della migliare e ad altre diverse condizioni del migliaroso.

Converrà adunque abbadare di non sottrarre il calorico quando l'abbondevole sudore fosse per apportare all'infermo in poco di tempo manifesto alleggerimento dei principali sintomi del male. Si rammenti che non è difficile cader in errore nei momenti di dover fare assai, o di non far nulla, contrapposti perfetti per saper distinguere nelle gravi ed acute malattie i caratteri del sudor morboso e nocente da quelli del sudor critico e benefico. Il giungere ad apparарli è opera di malagevoli sperienze e di dolorose osservazioni. Sarà necessario osservare se v'ha ragione prima d'impoverire la massa sanguigna, che si trovasse per avventura in tumulto per ec-

(1) *Penolazzi.* Op. cit.
(2) *Omodei.* « Annali univ. di med. » cit.

cessivo orgasmo vitale o per stabilita flogosi, o in opprimento per inoltrata angioidesi, difetti pullulati nell' andar del morbo o nei sistemi, o negli organi. Un nostro concittadino da mille lingue encomiato pei suoi profondi lumi in fatto di medicina pratica, il dott. *Ottaviano Roboreto* scriveva fino dal 1592 che il freddo riesce nelle malattie esantematiche efficacissimo, purchè se lo ponga in uso come prima sia spento ogni fenomeno indicante acuta infiammazione, e come prima sia tolta ogni ostruzione interna (1); e il *Gendrin* oggigiorno notava che l'adoperare il freddo avanti moderare l' esaltamento del sistema circolatorio colle deplezioni sangnigne sarebbe commettere imperdonabile errore (2). Sarà utile badare all'età ed allo stato dell'ammalato. L'esperienza ci fece palese essere il soccorso del freddo più sopportabile come l' uomo è in sul fiore degli anni, e come è giunto al mezzo del cammino di sua vita, che in altre epoche; esso ajuto è più sopportabile per la femmina se non si trovi in istato di gravidanza. Si dovrà guardare che non esistano malattie organiche al cuore, e specialmente ipertrofie o insufficienza delle sue valvole. Si dovrà considerare che la malattia esantematica non sia avanzatissima, o al sommo della sua gravezza con permanente freddo della cutanea superficie, ove apparisca spenta la vigoria vitale, e che la florescenza non abbia infestata e trascorsa tutta la periferia del corpo. In fine si dovrà volgere la mente sulla delicata tempra nervea di alcune isteriche e di alcuni ipocondriaci. Quando questi individui danno mostra di essere avversi a cotal rimedio non sostengono nè freddi bagni nè bevande agghiacciate. Vide *Rostan* persone irritabili esser colte dopo il bagno freddo da violenti spasmi e da veri

(1) « De peticul. feb. Trid. an. 1591 pub. vagante ». Trid. 1592, p. 317 e p. 338.

(2) *Abercrombie*. Op. cit.

attacchi epilettici (1). Chi volesse insistere, ci avvisa *Pollini*, nell'uso di tal mezzo per sollevare i migliarosi che non lo soffrono, ve li precipiterebbe in convulsioni, in palpitamenti, in cefalalgie, in oppressioni di respiro e in gravi turgescenze ventrali (2).

§ 77. *Della china e dei suoi preparati. A schiarir la loro azione convien osservarla usata nelle varie forme della migliare.*

Quando la china (3) ed il solfato di chinina (4) ebbero nella cura di tutti gli acuti esantemi il decisivo voto dei migliori medici, lo dovevan pure aver per identicità di ragioni per lo trattamento della migliare, siccome quella efflorescenza febbrile che stà per i suoi rapidi, violenti e diffusibililissimi sintomi, e per la flogistica loro condizione patologica quasi in capo a tutte le infermità di questo stesso genere. La peruviana corteccia ed i suoi preparati alcaloidi ebbero infatti lodatori e partigiani non solo in quei turbamenti che partengono a tanta fioritura o la costituiscono, ma ancora in quelli che la fanno in certi casi grandemente sospettare. Tutti questi a schiarimento della materia li additeremo divisi in tre categorie. Chi riconosce i chinacei indicati nella migliare con vera febbrile intermittenza o con alcun che di essa; chi in quella in cui vi hanno risentimenti fisico-vitali continui o periodici che si presentano accompa-

(1) « Diz. class. di med. interna ed esterna », Tom. IV, p. 68.

(2) Op. cit.

(3) *Morton.* « Op. omn. », Tom. III, p. 185. — *Monro.* « Med. Essays », Tom. V, p. 98. — *Wall.* « Phil. Trans. ». Tom. XLIV, P. 2.ª, p. 484. — *Mead.* Oper., Tom. I, p. 36. — *Huxham.* Oper., p. 142. — *De Haen.* « Rat. med. », P. 2.ª, p. 89, etc.

(4) « Geiger's Magaz. », marzo 1827. — « Magaz. d. ausland. Lit. d. ges. Heilk. » Jan. u. Febr. 1827.

gnati da sintomi o del sistema cerebro-spinale o del ganglionare; e chi in fine in ogni suo andare ed in ogni suo aspetto che addimostri febbre perenne, o almen poco remittente.

§ 78. *Chinacei utili nella migliare, che fa mostra di forma periodica.*

Fra i medici antichi che furono al primo posto si annovera il *Damilano,* il quale, inimico com' egli era della china, si appigliava pur in cotal morbo ad essa tutta volta che vedea, massimamente nelle puerpere, febbre di migliare che s' intermetteva o si rimetteva (1).

L' *Allioni* scrisse che la migliare non si corregge colla china, ma si ben colla china si dôma la sua frequente complicanza, che stà nella febbre accessionale. Il *Borsieri* cavava buon effetto da questo rimedio in una febbre migliarosa, che se non era intermittente era prossima ad esserlo. In fine *Mead*, che forte si era fatto del parere e delle osservazioni del *Sydenham*, seguiva in simili occorrenze la pratica dei su encomiati medicamenti. Tra i moderni poi che figurano in questo numero se ne contano non pochi. Ricorreva al solfato di chinina l' *Arvedi* ogni volta che scorgeva febbre di accesso andar innanzi o seguir la migliare. Ricorreva al solfato di chinina il *Secondi* al verificarsi di ogni intermittenza febbrile, chè egli non vedea in esso morbo che un operar di miasma paludoso e di contagio migliario. Ricorreva al solfato di chinina il *Beroaldi* in ogni tempo di questo male come la sua febbre avesse mostrato un carattere intermittente. Se il chinino, egli ebbe a notare, in tal occasione non può tutta la sua forza dispiegare, modera il rigor della febbre, diminuisce l' imponenza accessionale, e

---

(1) *Damilano.* « Nuovo trattato pratico », ecc. Mondovì 1774.

lascia tempo all' esantema a incamminarsi con più regolare andamento. Ricorreva al solfato di chinina e senza esitanza il *Penolazzi* come vedeva chiaro insinuarsi febbre intermittente o febbre grandemente remittente con migliare, o come avea sospetto di lor prossima comparsa, sempre però dopo eseguite le deplezioni sanguigne. Ricorreva al solfato di chinina il *Casorati* come iscorgeva nella migliare tifoidea incremento e diminuzione di febbre o di altri sintomi, e lo dava ogni due ore alla dose di tre o quattro grani per volta. Ricorreva al solfato di chinina il *Parrot* in uno alle sanguigne generali e locali, ai purganti o ad altro in quella epidemia del sudor migliare che si palesò in Perigord e che palesava, com' egli dice, duplicità di carattere, carattere di migliare e carattere di periodicità. Egli quasi sempre anteponevalo ad ogni altro rimedio, e specialmente trovando l' infermo nella remissione più o meno avanzata; nè mai attendeva l' intermettere della febbre. Incominciava la cura con un sedici grani o in quel torno, ed all' uopo duplicavalo o lo triplicava. Asserisce ancora di avere avuto alcun caso in cui una tal dose era riuscita insufficiente, per cui ebbe dovuto passar a quella di ottanta grani (1).

Il *Penolazzi*, che riferisce la pratica del medico francese, giustifica l'alta dose del solfato di chinina che questi ebbe prescritto nella detta occasione, e dice in sua difesa: Primo, che era d'uopo in quella forte epidemica guadagnar tempo onde il farmaco arrivasse a spiegar la maggior energia antiperiodica colla maggior prontezza; e secondo, che tal quantità non è esagerata, dappoichè questa stessa dose venne efficacemente usata da *Cavalli* in una febbre nervosa maligna (2), e dal *Giacomini* in via di sperimento sopra sè medesimo (3).

---

(1) « Diz. class. di med. interna ed esterna », Tom. LV.
(2) « Gazzetta medica di Milano », N.° 32, agosto 1845, p. 290.
(3) « Soccorsi terapeutici », Tom. III, p. 267.

A queste osservazioni si aggiunga che quando si è all'uopo di ordinare i chinacei, poco o nulla si porgerà mente alle rappresentazioni di periodicità, di remittenza, o di continuità dei mali, i cui andari in ultima analisi non costituiscono elementi di malattia, ma sì bene e meglio alla sede, e più specialmente alla natura e al grado di violenza di essi, e dietro questi dati prescrivere la convenevole dose, e più generosa che comunemente non usasi, se si vuol vedere i loro effetti e più costanti, e più sicuri, e più pronti. Di ciò la storia ce ne offre grandissime prove. *Gorter* era tanto persuaso alcuna volta della necessità di ordinar alte dosi di china per fiaccar la caparbia di certe più che malagevoli febbri di accesso, e troncarle, ch'ebbe a *scrivere: cortex si magna copia detur sistit sine recidiva* (1). *Borsieri* non si faceva scrupolo ai suoi giorni di dire: Se le intermittenti non guariscono colla china è colpa del medico che non fu col suo ammalato abbastanza generoso nell'ordinargliela (2). *Galeazzi* giungeva alle sei e più oncie di questa polvere (3), e *Peterson* la dava in sostanza all'enorme dose di dieciotto oncie, e in decotto a quella di venti, e senza che gli ammalati sentissero sofferimento alcuno (4). Venendo poi più vicini al nostro argomento faremo riflettere che *Collini* ordinava il solfato di chinina, al sopraggiungere della febbre di accesso nella migliare, in dose più dell' ordinario raddoppiata e talora quintuplicata (5); ed il *De-Haen* appoggiato ad una lunga sperienza avea stabilito che la corteccia peruviana promuove, sostiene, matura, e compie l'espulsione della migliare, aggiungendo che a conseguir

---

(1) « Comp. medic. pract. », tract. VII, § 31.
(2) *Dall'Arme*. « Saggi di med. prat. », p. 46.
(3) « Coment. Inst. scient. Bonon. », Tom. V, P. 2.ª, p. 224.
(4) « Piretologia o Trattato teorico-pratico delle febbri », Tom. II, pag. 86.
(5) *Penolazzi*. Op. cit.

tali effetti conviene amministrarla in larga dose (1). A comprovare l'efficacia del farmaco, che nella febbre migliare mise al cimento il *Parrot*, recheremo un suo ragionare ch'ebbe diretto a quei colleghi suoi concittadini, che per discrepanti dottrine da loro professate si mostravano apertamente avversi al suo medicare, e le laudi ch' egli accolse per questa sua pratica fortunata, e da esso lui detta novella, e che dall'Italia trasportò, senza rammentarne la provenienza, nella sua Francia.

« L'amministrazione della china, egli esprimevasi avanti di loro, a voi sembra cosa strana perchè ripugna alle vostre abitudini teoriche di valervi di un mezzo non prescritto dai vostri libri, non inculcato (in questa malattia) dai vostri precettori. Il nostro diagnostico e la nostra medicatura hanno per voi aspetto di paradosso perchè voi volete ad ogni costo trovare i brividi delle febbri intermittenti, perchè reclamate imperiosamente la classica serie dei periodi naturali a queste affezioni. L'indole per altro perniciosa si ride dei sintomi metodicamente schierati per le intermittenti o remittenti genuine. Voi non conoscete il vostro dipartimento, ignorate che la Dordogna è il paese dell'intermittente; che non avvi affezione, dalla flussione di petto alla febbre tifoidea, che non rivesta o non possa rivestire la forma periodica. A voi non toccò per anco una di quelle disfatte che vi costringa a postergare la medicina dei libri; di quelle perdite inattese, che illuminano però e fanno per sempre metter in non cale la medicina aspettativa. Vedete i vostri malati due, tre e più volte al giorno, mattina, sera e notte, e li coglierete in quelle remissioni che non vi avrete mai immaginato. Deponete per un momento la gravità della scuola; siate per poco meno scientifici, meno teorici della vostra provincia e comprenderete l'ardor delle nostre convinzioni ».

---

(1) « Rat. med. », Tom. II, cap. I.

La pratica dell'onorando scittore ottenne gli applausi della reale Accademia medica di Parigi, come ci è palese dai rapporti di *Martin-Solon*. — In uno di questi discorsi egli menò forti lagni contro i medici del dipartimento del Giura, i quali, anzi che seguire la maniera di *Parrot* in medicar la migliare, si appigliarono eslusivamente agli antiflogistici non chinacei. A smacco del loro operare egli fa loro conoscere che nella seconda epidemia migliarosa di Perigord che dominò l'anno 1842, il metodo lodato di amministrare i novelli preparati di china ebbe il miglior successo.

§ 79. *Chinacei vantaggiosi nelle migliari che si presentano con un corredo di sintomi nervosi.*

Fra i medici che appartengono alla seconda classe, cioè a quelli che tengono la china ed i suoi preparati anco utili in quelle migliari che si presentano con sintomi del sistema cerebro-spinale e del gangliare, abbiamo il *Beroaldi*, il quale scrive di aver veduto giovare assai di sovente il solfato di chinina a sedar quei commovimenti nervei nella migliare, che con palpiti ricorrenti di cuore, con tosse secca, con convulsivi moti delle membra od altro pongono l'infermo in angosciosa vita (1). Fu pure altamente encomiato questo alcaloide dall'*Atassi* nella migliare che comparisce non solo con febbre di tipo periodico, ma ancora in quella che cammina con emicranie, e con tutte le altre forme di nevralgie o affezioni di nervi. Era egli tanto convinto della necessità di ordinare tale rimedio nei nominati sconcerti, che se esso non veniva tollerato per quell' irritamento, per quella molestia, e per quel bruciore che suol portare all'ammalato lunghesso il tubo alimentare, trovandosi già queste parti nei detti casi o irritate o assai predisposte all'irritazione, lo

(1) Op. cit., p. 33.

usava per via endermica alla dose di quaranta grani in unguento, o in bagnuoli sotto le ascelle (1).

Non solo per uso esterno il solfato di chinina vuol essere portato a quantità generosa in queste malattie, ma sì bene per lo interno, come il ventriglio la porti, onde scorgere la sua benefica e potente azione. *Hauff* lo esibiva a due e a tre grani ogni ora in quelle nevrosi periodiche di ogni sistema nerveo, cerebro-spinale o gangliare, le quali dominavano in paese ed in epoca in cui le febbri accessionali erano rarissime (2).

Ribes lo prescriveva in tutte le nevralgie nel modo seguente. Il primo giorno un grano ogni due ore. Il secondo ed il terzo due grani, pur ogni due ore. Il quarto (in cui per solito il dolore era scomparso) decresceva la dose (3). *Kerrison* si vantava di aver guarito un settuagenario già da venti anni affetto da prosopalgia continuando per lungo tempo a dargli in buona dose il decotto di china, il suo estratto, e la tintura di chinina (4).

§ 80. *Chinacei valenti a frenare o guarir la migliare che corre con febbre continua.*

Gli ultimi sono coloro che raccomandano le sostanze chinacee quando la febbre migliare tocca la continua dal principio alla fine o almeno pochissimo si rimette. Tra questi il primo che si ebbe approfitato della china per abbattere queste forme del morbo migliaroso pare che sia stato *Kreyssig* (5). *Baraldi* quantunque in sua teoria non si avesse po-

---

(1) Op. cit.

(2) « Giornale delle scienze med.-chirur. ». Pavia 1836, an. 2.°, semestre 2.°, p. 118.

(3) « *Froriep's* Notiz. », Tom. IV.

(4) « The London med. Repository », 1819.

(5) « Abhandl. über das Scharlachfieber, nebst Beschreibung einer sehr bosartigen Frieselkrankheit », Leipzig 1802.

tuto mai capacitare della possa di questo farmaco nelle dette occorrenze, pure dopo che l'ebbe messo alla prova fu costretto assegnargli alcuna efficacia. A conferma di ciò, egli ci reca un' osservazione, con cui apparisce che per la forza di esso vennero calmati tutti i sintomi del morbo, rianimata la vigoria della persona, domata la reazion piretica, e presto e felicemente le pustole migliari mandate fuori. La ordinava *Gastellier* solo come intendeva mitigar di questa infermità la febbre, e promovere l'eruzione. Da varie storie di malattie esantematiche, e di febbri continue migliari che ci lasciò scritte il *De Haen*, sappiamo ch' egli trasse profitto dall' estratto di china esibito ad un' oncia al giorno, e continuato per un venti giorni. Il *Penolazzi* nella febbre remittente, o poco remittente della migliare con sintomi continui di tosse, di oppressione di respiro, di cefalea ricorreva ai chinacei, e vi ricorreva senza però dimenticare l'uso contemporaneo delle fredde applicazioni, e del ghiaccio per bocca o di altro chiesto dall' organo o dagli organi che apparivano in particolare attaccati. Il *Collini*, che ammetteva la migliare angioitica, adoperava coraggiosamente il solfato di chinina come rimedio ipostenizzante; e così il *Sandri* che lo dava in questo caso a generose dosi, onde la sua impressione fosse sentita a ottundere, e a ritardare il morboso movimento dei vasi (1). Ci assicura *Brunelli* che nel tifo migliare manifestatosi nell' estiva stagione dell' anno 1811 a Zerio, grossa terra del Veronese, la polvere della china usata a larghissime dosi in un alle aspersioni fredde (metodo proposto dai medici *Basilea* e *Zoppi*) operò meravigliosi effetti (2). Riguardo il trattamento della migliare che epidemicamente regnò nel dipartimento dell' Herault, scrive il *Fuster* (3), la cura che meglio riuscì fu quella che

---

(1) *Penolazzi*. Op. cit.

(2) *Brera*. « Giornale di medicina pratica ».

(3) « Medicina politica ». Brescia 1851, fasc. 7, p. 141.

s' ebbe compiuta coll' uso del solfato di chinina. Questo solo mezzo, diss' egli, tronca quelle terribili esacerbazioni, da cui derivano le congestioni sovente irreparabili ai grandi centri organici e soprattutto al cervello; e per questo mezzo si ottengono tutti i vantaggi possibili, amministrandolo però in altissima dose.

Il *Giacomini* per ultimo ci fece intendere che quando si voglia nella cura della febbre migliarosa economizzare nelle sottrazioni sanguigne, la medicina moderna (vanto che non ebbe l'antica) offre l'*impiego di validi ipostenizzanti, tra quali in questi casi primeggia per ispecial convenienza il solfato di chinina* (1). Ed egli di più asserisce di aver avuto nella detta malattia *i più decisi vantaggi affidando a questo sovrano rimedio la più gran parte della cura malgrado le numerose opposizioni* (2). La febbre accessionale adunque, ch' è morbo proprio dell' apparato circolatorio, di indole assolutamente iperstenica (3); le nevralgie che sono affezioni di natura infiammatoria, ovvero sub-nevrilemiti se recenti, e nevrilemiti vere se durate per alcun tempo (4); la febbre continua che è malattia egualissima all' angioite (5); sono e gli alteramenti che danno l'una o le altre delle tre principali e più frequenti forme morbose, come abbiamo accennato, al morbo migliare, e sono gli alteramenti che coi chinacei si pervengono o a togliere del tutto, o a scemare grandemente. Chi ammette queste due verità, che non può negare, perchè sanzionate da mille favelle e da mille osservazioni, deve ammettere ancora ch' esse rappresenta-

---

(1) « Soccosi terapeutici », Tom. V, p. 244.

(2) *Giacomini.* « Opere edite ed inedite ». Tom. III, p. 81.

(3) *Giacomini.* « Soccorsi terapeutici », Tom. III, p. 312.

(4) *Giacomini.* Ivi.

(5) *Tommasini.* « Dell' infiammazione e della febbre continua ». — *Mugna.* « Della febbre »; Trattato critico. — *Biaggi.* « Oper. med., », ecc.

zioni fenomenologiche vengono da iperstenia, e deve ammettere ch'essi farmaci, quando il malanno trovasi nei limiti della curabilità, lo guariscano per quell'eminentissima e nota facoltà ipostenizzante di cui sono forniti. Colui che è disconoscente a questo ragionare entra nell'impegno o di provar falsi e chimerici i fatti luminosi che il poggiano e lo sostengono, o di dichiarare che la logica della medicina è un'inutile scienza, è un umano delirio.

§ 81. *A che cosa si deve prestar attenzione per verificare il potere dei preparati di china nella migliare.*

Se si vuol avverare del famoso farmaco la possa ipostenizzante, e sanatrice delle mille forme ed urgenze che può presentare la flogosi, o i suoi morbosi stati primordiali, è mestieri farsi uno scrupoloso carico di ordinarlo nel tempo preciso della sua verace indicazione. A udir sì trito riflesso si dirà: e chi è quel medico che si approssima al letto dell'infermo, e non cerca di coglierla, e di comprenderla? Egli è questo un vero, e lo sia pure; ma a chi non avvenne d'incontrar casi, per poca estesa pratica che abbia trascorsa, di malattie nelle quali senza gran colpa sia tirato a fermarsi a quelle indicazioni che sembrano vere e sincere, e che tali non sono se non per abbagliante apparenza? E a chi non successe di trattare una data malattia da queste insidiose indicazioni terapeutiche per maniera da dover poco appresso all'incominciata medicatura, perchè non corrispondente, sostituirne un'altra per tornar poi a miglior tempo a prescrivere quella che avea studiosamente abbandonata? Quante volte per questi errori la medicina non seguì la capricciosa e volubile moda del medicare, ed i medicanti ebbero l'occasione di esclamare parole ingiuste sulla nullità delle preconcette idee fatte intorno il valore del rimedio altre volte efficacemente usato? Coloro che non sono paghi di veder solo gli ammorbati, e non si contentano di giu-

dicar le cose a colpo d'occhio, ma che si fecero una legge di meditare con pazienza i morbi in tutti i lati scorgono talora luce dove appariscono più folte le tenebre. L'esperienza ebbe già per reiterate sentenze decretato che nei malori acuti d'indole infiammatoria se prima non si ebbe impoverita la vena in momenti acconci, e quanto basta, quasi cura indispensabile e preparatoria alla riuscita, per passare poi ad altri ajuti, i deprimenti i più elettivi, i rimedj i più energici, i soccorsi i più indicati a combattere la peculiare affezione, non risponderanno punto, non solo a vincerla, ma nemmeno a frenarla. Due soli esempi, tra i molti che si potrebbono addurre, accreditino l'esposto. — Intermittente quartana che dura da mesi e mesi mostrasi caparbia a generose dosi di china, e di altri suoi succedanei. Si praticano due salassi l'un dopo l'altro, e il sangue apparisce coperto d'alta cotenna. La febbre ripiglia sì più volte, ma con più miti e più brevi accessi. Si riordina il solfato di chinina e in quella stessissima dose che era stato esebito prima delle sanguigne. Si arresta di subito la febbre, nè più si riproduce ad onta di strapazzi d'ogni genere. — Fierissima colite scoppiata in persona atletica, che già sofferse altri morbi d'indole infiammatoria, dopo lauto pasto e baccanale: si cura con purganti ora drastici ed ora lassativi siroppati, e così si cura con insistenza ad onta di un contrario ragionato parere. A ogni presa di rimedio, vomito, aumento di doglie, sudori freddi, singhiozzo, da menar alla fine l'infermo all'agonia, senza ottenere una scarica alvina. Trascorse ventiquattro ore di simile medicazione fatta a ritroso, cinquanta mignatte al ventre, senz'altro farmaco o igienico leccume, rianimano i polsi, calmano le doglie, e sviluppano una reazione piretica. Si ricorre a tre cavate di sangue. Cede la febbre, si riordinano vie più le funzioni del tubo alimentare, e in guisa da poter consigliare i purgativi oleosi, che in fatto si sostengono ed operano prontamente. In quinta giornata fu perfetta e stabile la convale-

scenza. — Come in questi casi di mali, così spesse fiate accade nella febbre acuta migliare. La china ovvero i suoi trovati rarissime volte spiegano la lor magica azione se, prima o contemporaneamente al loro uso, col salasso e colla sottrazione del calorico non si corregge e la gagliardia e il dilatamento dell'affezione e la tension pletorica, in cui si trovano quasi sempre in tal caso e le fibre ed i vasi sanguigni tutti del corpo infermo.

§ 82. *Altri farmaci atti a debellare la migliare; digitale purpurea.*

La terapeutica non ci offre solo la flebotomia, la sottrazion del calorico e la china per abbattere la febbre migliarosa, ma altri ajuti validi e tutti pur tolti dalla classe dei controstimoli elettivamente agenti sul sistema dei vasi sanguigni. Or noi lasciando da parte i pur usati antimoniali, la canfora, l'aconito napello ed altri, non parleremo che breve della digitale purpurea e della segala cornuta. La digitale, cioè quel vegetabile che a consentimento di tutti i moderni trattatisti di materia medica si conosce per uno dei più eroici ipostenizzanti il sistema dei vasi rossi, fu messa alla prova contro la migliare. Per molti fatti *Sarti-Pistocchi*, è poco tempo passato, comprovò l'utile che ne viene dal suo uso in quei particolari infermi di migliare, i quali anteriormente allo sviluppo dello esantema si trovavano affetti da *lenta angioite*. In tali circostanze egli ci assicura, che vien essa meglio tollerata e torna più proficua che non sarebbe ogni altro farmaco. A conferma della sua sentenza egli ci racconta che un giovane colle impronte della decadenza assimilativa per lenta arterite, ed accompagnata da continuo battere di cuore, venne attaccato da gravissima migliare, e guarì con tre salassi, colle bevande diluenti, e con la digitale in polvere portata e sostenuta a ventiquattro grani al giorno. Egli nelle indicate eventualità avea il co-

stume di prescriverla a dose generosa, cioè sino alla tolleranza, o al bisogno terapeutico. In sulle prime esebivala a mezzo grano ogni ora col zuccaro, o con la gomma arabica. In appresso a poco a poco aumentavane la dose da pervenire a quella di uno o di due grani all' ora.

L'*Alessandrini* vidde pure, e verificò l'utile che ne viene nei detti casi di migliare dall' uso di tanto vegetale (1).

§ 83. *Segale cornuta.*

Abbiamo nella segala cornuta altro farmaco da por contro la migliare. Pare, per quanto è a nostra notizia, che il dott. *Atassi* sia stato il primo a usarla per infrenare il maggior impeto della febbre migliare. Egli medesimo, già edotto dell'eroica virtù controstimolante di questa sostanza (2), trovandosi per esso esantema ridotto, come si espresse, a cadavere, e nullo traendo vantaggio dagli usati ordinarj soccorsi, fece, quasi disperato, ragione di porla al cimento. In tanto bisogno il primo giorno ne ingolla di questa polvere a giusti intervalli mezza dramma, il secondo due scrupoli, il terzo ed il quarto cinquanta grani. In appresso spento il fuoco febbrile ne prendeva solo un dieci grani ogni ventiquattr'ore. Dietro questa pratica, diss'egli; *Io provai un miglioramento che da tanto tempo sospirava . . . le funzioni della mia*

---

(1) « Bullettino delle scienze mediche di Bologna », 1850, an. 22, serie 3.ª, Tom. XVIII, p. 63.

(2) Il detto rimedio possiede poter iposteniżzante e principalmente sulle estremità vascolari tanto arteriose che venose. Il che vien confermato: dal veder che esso negli animali estingue la vita nelle parti più lontane del cuore mortificando l'estremità, le orecchie, la coda, ecc.; dai suoi effetti sull'uomo sano, che esprimono un' ipostenia vascolare non ricuperabile che dagl' iperstenizzanti; ed in fine delle numerose infermità d' indole flogistica che per esso si vincono.

vita che erano da tanto tempo spinte al disordine riebbero la calma e l'armonia, e le funzioni animali pure si riposero in tranquillità ed in pace.

Convinto per esperimenti eseguiti sopra di sè medesimo, dell'antifebbrile e disinfiammante valor della segala, la ebbe ordinata a trenta grani al giorno dopo le sanguigne, ed i bagni freddi, ad una giovane bresciana affetta da migliare con febbre ardita, e sintomi di allarmante angioite. L' uso del vegetale in quest'occasione, egli ci dice, *fu un balsamo più che umano.* Recate le due prove dell'energia del rimedio in frenare la febbre, e gli altri sintomi angioitici della migliare termina il suo capitolo su tal materia colle seguenti parole: *Se i medici useranno di tal farmaco nei casi indicati, e con coraggiosa prudenza, avranno nelle lor mani un'arma nuova e potentissima contro forse ai più micidiali effetti del morbo migliare. La dose di detta segale è dai* 10 *ai* 30 *ed anche* 40 *grani nelle* 24 *ore nei casi più gravi; dovrassi poi decrescerne la quantità od accrescerla, o sospenderla ancora, secondo che indicano i polsi, che nei casi di amministrazione di cornuta segale riescono sempre il più preciso stenometro, nonchè avrassi riguardo alla condizione del momento, ed allo stato dell' infermo. Si può prescriverla in decotto, in estratto, in polvere; ma quest' ultima forma è quella che ho sempre preferito, e che credo la più opportuna* (1).

§ 84. *Danni della cura iperstenizzante nella migliare.*

Altri argomenti abbiamo, oltre i riportati, tolti da opposte fonti, i quali concorrono a sostener la convenevolezza di un metodo deprimente come si abbia a curar la migliare. Ognuno che attento tenne dietro alla maniera di trattare questa malattia per ajuti irritanti, calefacenti, o iperstenici, aperto può aver appreso il danno ch'essi possono apportare.

---

(1) *Atassi.* Op. cit., p. 47 e seguenti.

Tutti questi posti in uso nel morbo, o lo prolungano, o lo ingigantiscono, o lo conducono a fatal terminazione, salvo che l'egrotante non sia, come alcune volte avviene anco in altre acute malattie, fornito di tanta latitudine di vita da poter lottare e contro l'imperversar delle morbifere potenze, e la gagliardia di medicamenti contrapposti alla natura dei mali.

§ 85. *Autorità che comprovano il male, che arreca il metodo calefacente.*

Ogni cosa che stimola o eccita la vita nella migliare suol portare danno se particolari e momentanee circostanze non lo domandano. I sudoriferi, dice *Gardien*, che per lungo tempo hanno formato la base della cura nelle eruzioni migliari, lungi dall'essere utili sono anzi molto nocivi: essi aumentano la febbre, ed il numero delle pustole (1). Già il *Frank* (2), il *De-Haen* (3) ed altri attribuivano la maggior frequenza della migliare al soverchio studio di aumentare il calor animale per mezzo dei sudoriferi; già il *Sanchez* sosteneva che l'abitudiue di coricarsi sulle piume costituiva la principal causa della frequenza di questa eruzione presso i tedeschi, e che se i russi al contrario ne andavano esenti, era perchè non usavano essi di questa specie di letti (4); già il *Pollini* teneva in questa malattia nocitive le cure esuberanti per favorire la traspirazione. Col far ciò, egli diceva, si eccitano, si riscaldano i nervi, e si aumenta l'energia dei vasi esalanti, per cui ne seguirà turgore e affluenza maggiore di umori alla parte, d'onde poi l'iterata appariscenza della migliare (5).

---

(1) « Trattato completo dei parti », ecc., Tom. III, p. 289.
(2) « Epitome di medicina pratica », § 326.
(3) « Rat. meden. », Tom. II, p. 16.
(4) « Diz. class. di med. » cit., Tom. XXVIII, p. 490.
(5) Op. cit., p. 33.

Lo *Atassi* in fine per molte esperienze provò, che è generalmente di danno il bagno caldo nella migliare, ed in particolare poi al primo irrompere della stessa (1).

§ 86. *Maniera inconveniente di curar la migliare presso alcuni dei tempi andati.*

I seguitatori delle dottrinerie umorali dipingendo a sè medesimi i lineamenti e le forme di questa malattia sulle preconcette idee dei fermenti e delle scomposizioni chimiche del sangue non consigliarono la cacciata di sangue, che nel solo evento, assai raro per essi, che fossero esistiti i più significanti e palmari segnali di pletora. Del resto ogni loro adoperarsi era rivolto a correggere le viziature dei liquidi circolanti, che supponevano venute dal putrido veleno della migliare. A sedar poi le turbe nervose, i moti spasmodici, gl'irritamenti cerebrali che nascevano nel corso della malattia, ordinavano soventissimo l'oppio in sostanza, ed altre preparazioni tebaiche, l' ammoniaca succinata, gli eteri, il liquor dell' *Offmanno*, e simili. Così operando essi intendevano di porger vigoria alle operazioni della natura, che tutte riguardavano necessarie onde potesse essa espellere dal suo seno la virulenta materia. *Per appunto essi in tal guisa governandosi facevano la maggior parte degli ammalati discendere nella tomba* (2).

§ 87. *L'oppio riconosciuto nocente nella migliare.*

Non tutti erano ciechi sulla valenzia del metodo calefaciente usato per la migliare. Dell' oppio, il quale oggi è tenuto, per salde ragioni, uno dei più eroici iperstenizzanti, si vuol osservare che quei medesimi che in addietro per

---

(1) Op. cit., p. 69.
(2) *Pollini*. Op. cit., p. 27.

ciò lo usavano, e lo usavano dopo le sanguigne, vivevano tra la speranza ed il timore, ondeggiando se per esso era venuto bene o male. Quel gran pratico dell'*Allioni* che tanto estesamente ebbe scritto sull' argomento migliare dichiara in generale l'oppio sospetto, e nocivo anzi che giovevole. Odansi le sue idee. La diatesi infiammatoria, egli disse, e la sua proclività a questo genere di alteramento che per molte guise si appalesa altamente ne divieta dell' oppio l'amministrazione. Egli è contraindicato, egli continua, come la cute è tesa, ed è affetta da certa flemmasia, come v'ha risentita reazione piretica, come il sangue affluisce al capo oltre l'usato a generarvi congestione. Egli sostiene che l'oppio non è valevole a sedare le convulsioni che si sogliono risvegliare al comparir dell' eruzione esantematica. Egli lo riguarda pure senza esitanza perniciosissimo quando la migliare cammina con locale infiammazione, e quando le bollicine mostransi appiattate nella pelle, e non facilmente vengano all' infuori. Queste medesime riflessioni furono pur fatte da *De-Augustini*, il quale ci racconta che nell' epidemia migliare dell' anno 1755 esso oppio messo alla prova per abbatter le veglie protratte mostrò di riuscire di manifesto danno.

§ 88. *Conclusione.*

Per tutte le cose fin qui discorse crediamo di essere autorizzati di conchiudere, che quando per un metodo di cura semplice e netto sempre eguale ed uniforme, sempre di certa, eroica, non equivoca potenza in ogni luogo ed in ogni tempo, si giunge nel numero maggiore dei casi d'una conosciuta, indubitata, identica infermità a ottenere un risultamento più o meno pronto, costante, e che quando per una maniera contraria ed opposta alla natura del medesimo morbo ne viene costantemente nocumento, o fine fatale, si abbiano prove delle più solenni, ragioni delle più supreme dell' aggiustatezza e convenienza dell'intrapreso medicare, e

si abbiano infine argomenti dei più logici che si possano produrre dal medico esercente a giustificazione dei suoi operati.

Questo vero può essere in tutte le sue parti applicato e verificato nel morbo di cui abbiamo fatto discorso. Infatti la medicatura ipostenizzante o disinfiammante, — che consiste principalmente nelle deplezioni sanguigne, nella sottrazione del calorico e nella amministrazione della china o i suoi preparati, e che quando si deve usare energica e quando moderata e rimessa, a tenor delle circostanze morbose o individuali, in ogni evento di febbre migliare che acuta s'insinui o si faccia violenta nel progredire, — fu sempre la sola, l'unica, la scelta, la costante, la potente a frenarla se non a spegnerla.

Traité de Chimie anatomique, *etc.* — **Trattato di Chimica anatomica e fisiologica, normale e patologica, ossia Dei principii immediati normali e morbosi costituenti il corpo dell'uomo e dei mammiferi;** *di* **CARLO ROBIN** *e* **F. VERDEIL.** — *Parigi*, 1853. *Tre Vol. di pag.* XXXII, 728; 584; 595; *in*-8.° *con Atlante di* 45 *tavole incise in acciajo, in parte colorate.* (*Continuazione dell'Estratto* (1) *interrotto a pag.* 530 *del precedente Volume*, *e Fine*).

Classe III.ª Dei principii immediati. — *Sostanze organiche o principii coagulabili.* — I principii immediati che appartengono a questa classe sono sostanze che possono trovarsi nell' organismo allo stato liquido, semisolido e solido. Nel primo caso possono coagularsi per l' aggiunta di alcuni

---

(1) Comunicato dal signor dottore *Paolo Mantegazza*.

reattivi o per l'esposizione ad un calore di 50° a 75°; mentre nei due altri casi possono corrugarsi o rammollirsi. Non possono cristallizzare, nè sono volatili senza decomporsi; hanno una composizione chimica immediata ed elementare, indefinita o indeterminata, bruciano con poca fiamma, si gonfiano, e sviluppano dei prodotti empireumatici ammoniacali, nitrogenati e d' odore acre, e lasciano dopo la combustione un carbone brillante, voluminoso, difficile a rendersi in cenere.

I principii di questa classe costituiscono essenzialmente l'organismo, ed hanno una tale importanza nei fenomeni della vita, che il conoscerne perfettamente la storia sarebbe quasi lo stesso che sciogliere la maggior parte dei grandi problemi biologici che si riferiscono alla nutrizione. Basta citare diffatti i nomi della fibrina, dell' albumina e della caseina per suscitare nella mente una folla di desiderii scientifici, e di questioni che vi si riferiscono.

Le sostanze organiche hanno la facoltà di potersi disseccare senza alterarsi nella loro composizione chimica perdendo in tutto o in parte l' acqua che contengono e che possono assorbire nuovamente ritornando ad acquistare i primitivi caratteri fisici.

Un' altra proprietà particolare ai principii immediati di questa classe è quella di coagularsi quando sono liquidi o semiliquidi. La coagulazione può essere spontanea come avviene per la fibrina, o può essere prodotta dall' elevazione di temperatura o dall'aggiunta di varii reattivi. In ogni caso la massa solida che si forma si chiama coagulo, crassamento o cotenna, a norma delle circostanze. Quantunque questi principii non possano cristallizzare, pure la forma che assumono nel solidificarsi è diversa a seconda delle diverse specie. Così la fibrina nelle condizioni ordinarie forma coagulandosi delle vere fibrille generalmente flessuose, incrociate, più o meno aderenti le une alle altre, e sparse nei loro interstizii di fine granulazioni. La caseina si solidifica in una massa amorfa,

striata e granulosa. L'albumina coagulata dal calore forma una massa omogenea appena granulosa, che si distacca in lamelle suscettibili di piegarsi e di assumere un aspetto striato: quando invece viene coagulata coll'alcool, è granulosa.

Tutti questi principii constano di carbonio, d'idrogeno, di nitrogeno, di ossigeno, di solfo e di fosforo, e di una piccola quantità di sali che sono ad essi combinati e che non si possono separare anche con lavature di acqua acidula. La composizione chimica di questa sostanza non è però definita, perchè la loro analisi elementare non dà sempre gli identici risultati.

I principii immediati di questa Classe vengono introdotti nell'organismo già formati, e non subiscono nel tubo digestivo che delle leggiere modificazioni isomeriche che le rendono liquide e permettono quindi il loro assorbimento. Si distruggono nell'organismo e vengono eliminati quasi tutti sotto altra forma.

Fibrina. — La fibrina è una sostanza organica, naturalmente liquida, che può coagularsi spontaneamente, presentando una materia solida più o meno elastica, d'un color bianco grigiastro quando è pura, disposta in massa o in fiocchi, e di struttura fibrillare.

Nello stato fisiologico non si trova che nel sangue, nel chilo e nella linfa. Nello stato morboso può trovarsi stravasata nei tessuti, alla superficie della mucosa o nella cavità degli organi che esse limitano o alla superficie delle sierose. Venne trovata anche nel siero dei vescicanti e nel liquido contenuto nelle bolle del pemfigo.

Il sangue venoso normale ne contiene una media di 2,20 a 2,30 per 1000. La cifra di tre millesimi è troppo elevata ed anzi se ne può trovare solo l'1,90 per 1000 anche in persone perfettamente sane. Il sangue arterioso ne contiene una quantità alquanto maggiore. Secondo *Zimmermann* le vene più lontane dal cuore contengono un sangue più ricco di fibrina di quelle vicine al centro circolatorio. Negli ani-

mali il sangue della vena porta contiene una quantità di fibrina tre volte minore di quella della vena giugulare, mentre il sangue delle vene sopraepatiche contiene meno fibrina di quello della vena porta. La quantità di fibrina contenuta nella linfa e nel chilo aumenta coll'avvicinarsi al canal toracico, ed è maggiore negli animali messi a digiuno perchè i linfatici non contengono l'acqua proveniente dagli alimenti. Nelle condizioni ordinarie la quantità della fibrina non varia nei due sessi, ma nella gravidanza la fibrina sale a 3,50 per 1000. Il sangue dei neonati contiene una quantità di fibrina minore di quella degli adulti e all'epoca della pubertà si nota un notevole aumento di questo principio del sangue. Dai 50 ai 70 anni e probabilmente anche nell'età più inoltrata la quantità della fibrina diminuisce alquanto e scende a $^2/_{1000}$. La quantità della fibrina non ha alcun rapporto colla robustezza individuale ma piuttosto col regime dietetico, dacchè essa cresce sotto una dieta animale, quantunque sia constatato da un'altra parte che il sangue degli erbivori è più ricco di fibrina di quello dei carnivori.

La fibrina del sangue è più considerevole in tutte le malattie infiammatorie, nel reumatismo articolare acuto e cronico, nella risipola e nella tubercolósi, mentre è minore nelle febbri gravi e nelle intermittenti.

In generale per tutte le determinazioni della quantità della fibrina non bisogna ricorrere che alle ricerche recenti che non oltrepassino i dieci anni di data.

La densità della fibrina è maggiore di quella dell'acqua e del siero sanguigno dal quale si separa. Secondo *Polli* però il sangue nel quale la fibrina è ancora disciolta sarebbe di una densità minore dello stesso sangue defibrinato. Questo fatto gli fa supporre che la fibrina disciolta sia in uno stato molecolare specifico. — Qualunque valore si voglia dare a quest'ipotesi, il fatto annunciato da *Polli* si accorda coll'osservazione di *Müller* il quale ha riconosciuto che i globuli del sangue precipitano più presto nel sangue che pos-

siede ancora la sua fibrina che nel sangue defibrinato: fatto, che si può constatare anche nei casi di aumento di fibrina in seguito a flogosi.

Lo stato normale della fibrina del sangue è sempre liquido. La coagulazione del sangue escito dai vasi si deve alla solidificazione della fibrina. Negli individui sani e vigorosi il sangue che esce dalla vena con un getto pieno e non interrotto rimane liquido da 15 a 20 minuti. La solidificazione della fibrina non comincia mai prima di tre a cinque minuti dalla sua escita col sangue. Pare che essa si coaguli da mezzo minuto a quattro minuti più presto nel sangue arterioso che nel sangue venoso. — Quando si riceve il sangue sopra dei bastoncini o una spugna la coagulazione della fibrina avviene dopo 10 o 20 secondi. Essa si rallenta invece quando si raccoglie il sangue in un vaso lungo e stretto.

L'elevazione della temperatura accelera la coagulazione della fibrina da 15° a 36° C.; ma a 38° essa è meno rapida che a 25°. Una temperatura di 40° modifica appena il tempo in cui avviene la solidificazione, e pare che le ritardi piuttosto che l'acceleri. L'elevazione di temperatura un poco al disotto del punto di coagulazione dell'albumina impedisce alla fibrina di coagularsi.

Alla temperatura del ghiaccio che si fonde la fibrina può rimaner liquida per molte ore. La coagulazione è ritardata da molte sostanze quali sarebbero gli alcali, il solfato sodico, gli acetati, i citrati e i nitrati di calce, di magnesia e di barite, e gli acetati, i citrati, i tartrati, i nitrati, i fosfati e i borati alcalini.

L'elettricità impedisce la coagulazione della fibrina.

La presenza dell'aria non esercita alcuna influenza sulla coagulazione del sangue.

Nei vasi la fibrina del sangue si coagula da 12 a 24 ore dopo la cessazione dei battiti del cuore. La lentezza con cui avviene in questo caso la coagulazione si deve con tutta probabilità alla disposizione tubulare dei vasi e alla levigatezza della loro superficie interna.

La fibrina del sangue si può coagulare anche durante la vita in molte circostanze abbastanza conosciute dai medici. In ogni caso le condizioni che forniscono la consolidazione della fibrina sono il rallentamento del circolo sanguigno e la scabrezza della superficie interna dei vasi. Quando si iniettano nel torrente circolatorio delle materie polverulente, o polpose come sarebbe la polpa cerebrale, si determina all'istante la coagulazione del sangue nei vasi e nel cuore, per cui si ha la morte.

La fibrina del sangue menstruo non si coagula quando il sangue è poco abbondante in confronto del muco vaginale, mentre si coagula in condizioni opposte.

Quando la fibrina si è coagulata, essa diminuisce di volume e si contrae, spremendo una gran parte del siero che era frapposto alle sue maglie e separandolo quindi dal coagulo che viene a costituire. — Il crassamento che si forma in questo modo nel sangue galleggia sul siero quando coagulandosi si è disposto a cupola, oppure quando imprigiona nella sua superficie superiore molte bolle d'aria. Negli altri casi esso cade al fondo. La fibrina del chilo, della linfa e del siero dell'ascite si contrae meno di quella del sangue. La contrazione è in generale sempre maggiore quanto più il sangue è ricco di fibrina e quanto più lenta è la coagulazione.

Robin e *Verdeil* dedicano molte pagine alla minuta descrizione dei caratteri fisici che presenta la fibrina secondo le circostanze nelle quali si coagula, ma questi non hanno che un valore molto relativo, per cui volontieri li omettiamo.

La fibrina si putrefa con una facilità straordinaria: abbandonata a sè stessa nell'estate si liquefa completamente nello spazio di otto giorni. — I suoi prodotti di scomposizione sono l'acido carbonico, l'acido acetico, l'acido butirrico, l'ammoniaca e una sostanza liquida che viene precipitata dal sottoacetato di piombo, e coagulata dal calore.

La composizione della fibrina non è ancora perfettamente conosciuta. L'analisi di *Scherer* può servire di media proporzionata. Essa dà le seguenti cifre:

Carbonio	53,571
Idrogeno	6,895
Nitrogeno	15,720
Ossigeno	22,814
Solfo	
Fosforo	

Secondo *Ruling*, la fibrina contiene 1,319 per 100 di solfo, secondo *Verdeil* ne conterrebbe invece 1,593.

La fibrina coagulata consta di fibrille e di granulazioni molecolari. Le prime hanno una larghezza che arriva appena a un mezzo millesimo di millimetro, sono rettilinee o flessuose, incolore quando sono isolate, e grigiastre quando si osservano in massa. L'acqua non le altera, ma l'acido acetico e gli acidi minerali diluiti le rammolliscono e le rendono diffluenti senza che per questo si possa dire che la fibrina sia divenuta liquida. — Le granulazioni molecolari sono finissime, grigiastre, sono disciolte dall'acido acetico, e quando sono isolate presentano un movimento browniano marcatissimo.

La fibrina molte volte coagulandosi forma degli strati concentrici superposti gli uni agli altri, che colla lacerazione presentano dei fasci d'aspetto fibroso.

I coaguli fibrinosi che si trovano in varie parti del sistema circolatorio contengono qualche volta nel loro centro un liquido rossastro, giallo o bruno, che venne da molti falsamente creduto pus. Esso non è che del siero che tiene in sospensione delle finissime granulazion molecolari di fibrina dei globuli bianchi del sangue e qualche volta anche dei globuli rossi.

La fibrina del sangue trae i suoi materiali di formazione dall'albumina e si forma a sue spese per catalisi isomerica.

L'estrazione della fibrina dal sangue o dalla linfa consi-

ste nel separarla meccanicamente dai globuli e dal liquido coi quali si trova mescolata nel coagulo, e nel trattarla coll'alcool o l'etere onde privarla dalle materie grasse che contiene. Si può anche isolare dal sangue colla sbattitura.

Rouelle è stato il primo che dopo la metà dello scorso secolo si sia occupato in modo speciale della fibrina ch'egli descrisse sotto il nome di *materia fibrosa del sangue* per distinguerla dall'albumina ch'egli chiamava *linfa animale coagulabile*. Dopo di lui *Hewson*, *Bucquet*, *Fourcroy*, e moltissimi altri ridussero la storia fisiologica della fibrina allo stato a cui si trova al giorno d'oggi. Fra i nostri italiani gli Autori francesi non citano che *Polli*. Se di questo libro si farà una seconda edizione, siamo sicuri che non verrà dimenticato il lavoro veramente classico pubblicato da pochi mesi dal nostro *Beltrami*.

Albumina. — La albumina è una sostanza organica naturalmente liquida, incolore, coagulabile col calore e cogli acidi minerali, e che può filtrarsi senza che si coaguli attraverso uno strato di solfato magnesico cristallizzato che sorpassa in volume quello del liquido albuminoso.

Questo principio si trova nel chilo, nella linfa, nel sangue, negli elementi anatomici dei muscoli, nel latte, nella scialiva parotidea, nel liquido delle sierose, nell' idramnio e nell' allantoide. — Sotto varie condizioni morbose si trova nell'orina, nel pus, nel siero dei vescicanti, delle scottature e del pemfigo, e in altre raccolte sierose.

L'albumina esiste nell'ovulo e accompagna l' uomo per tutto il corso della vita.

Dietro gli ultimi studii di *Becquerel*, il sangue ne contiene una media di 80 millesimi; e in quantità alquanto maggiore nelle donne.

L'albumina fu trovata nel sangue in minor quantità nelle cacchessie, nella pletora, nella malattia di *Bright*, nell'emiplegia, nelle idropisie, nella cerebrite senile, e nelle malattie nelle quali è cresciuta la quantità della fibrina. L'albumina del sangue diminuisce col numero dei salassi.

L'albumina del sangue rimane generalmente normale nelle malattie leggiere o di breve durata, in quelle nelle quali l'appetito e l'alimentazione si conservano, nei prodromi delle infiammazioni e nelle malattie croniche nelle quali la salute generale non è molto offesa.

La quantità dell'albumina del sangue è qualche volta aumentata, ma fino ad ora i pochi casi eccezionali che si sono osservati non si possono raggruppare ad alcun fatto generale.

L'albumina presenta le due proprietà caratteristiche di fare deviare a sinistra il piano di polarizzazione, e di non passare per endosmosi attraverso alcune membrane.

Una soluzione dell'albumina nell'acqua si intorbida quando si eleva la temperatura del liquido a 60°, comincia a coagularsi a 63°, e a 75° lascia depositare completamente l'albumina che diventa insolubile. Se la soluzione è molto diluita, l'albumina non si coagula completamente che nell'ebollizione. Se si riscalda una soluzione diluita di albume d'uovo fino alla temperatura della coagulazione dell'albumina, questa non si coagula per la presenza del carbonato acido e il liquido diventa costante, leggermente opalino. Se si lascia raffreddare il liquido e vi si aggiunge una goccia d'acido acetico onde neutralizzarlo, si forma un precipitato volumioso di albumina. L'azione del calore ha quindi fatto subire all'albumina una tale modificazione da renderla coagulabile in un liquido neutro. Un eccesso d'acido acetico impedisce la coagulazione dell'albumina.

L'albumina ha molti caratteri comuni colla pancreatina, ma non si distingue perchè si può filtrare sopra dei cristalli di solfato magnesico senza che coaguli. — Studiando sottilmente le diverse maniere di coagulazione sotto diverse circostanze i nostri Autori sarebbero indotti a dichiarare diversa l'albumina del siero ascitica da quello del sangue e dell'uovo.

Quasi tutti i sali metallici formano colle soluzioni d'albu-

mina dei precipitati insolubili, che qualche volta si ridisciolgono in un eccesso di reattivo.

La composizione dell' albumina non è sensibilmente diversa da quella della fibrina. *Ruling* e *Verdeil* trovarono nell'albumina del sangue 1,325 per 100 di solfo. Essa contiene inoltre da 1 a 2 per 100 di materie incombustibili.

L'albumina si forma nel sangue, traendo con tutta probabilità i suoi materiali dall' albuminosa. Essa si distrugge nell' organismo e non ne esce mai nelle condizioni fisiologiche. Quella del tessuto muscolare passa allo stato di muscolina, mentre quella del sangue va a formare la sostanza cerebrale, la caseina, la mucosina, ecc.

L' albumina può in diverse condizioni anormali passare nell'orina costituendo così l' albuminuria. Quando il sangue in questo modo venne spogliato d'una parte della sua albumina, esso diventa meno denso e lascia sfuggire dai vasi un' altra quantità di siero albuminoso che può raccogliersi nelle sierose o negli interstizii del tessuto cellulare. — L'albumina che passa nelle sierose si modifica in gran parte costituendo un principio che viene coagulato dal solfato magnesico.

L' albumina si riconosce facilmente nei liquidi che la contengono per i caratteri già annunciati. Quando l'orina è alcalina anche subito dopo la sua emissione, l'albumina che contiene non viene coagulata coll' ebollizione. Se però si neutralizza con una piccola quantità d' un acido vegetale debole, si forma un precipitato. I fosfati terrosi che si precipitano qualche volta dall'orina per mezzo del calore si distinguono dall'albumina perchè quelli si disciolgono nell'acido cloridrico. Se l'acido nitrico rende lattiginosa l'orina per l'acido urico che si precipita, essa ridiventa trasparente coll'aggiunta di un eccesso d'acido. Se invece vi fosse dell' albumina, i piccoli fiocchetti che dapprima sono appena visibili si riuniscono poi in ammassi fioccosi e gialli molto facili a riconoscersi.

Becquerel per determinare la quantità dell' albumina con-

tenuta in un liquido si serve di un apparecchio di polarizzazione che si chiama *albuminimetro*.

Fordyce è il primo che nel 1768 indicò nell' orina la presenza della *linfa coagulabile*. *Jordan* la trovò nella bile e nel pus, ma credette di averla trovata anche nel cervello, ciò che è falso. *Margueron* ne constatò la presenza nel siero del sangue, in quello dei vescicanti e delle flictene. *Rouelle* la trovò nelle raccolte sierose dell'ascite e dell'idrocele. Quasi tutti i chimici più illustri contribuirono poi ad arricchire di nuovi fatti la storia fisiologica dell'albumina.

Albuminosa. — L' albuminosa è una sostanza organica liquida che non è coagulata dal calore e incompletamente dagli acidi, e il di cui precipitato è ridisciolto da un eccesso di acido. Si trova nel chimo che proviene dalla digestione delle materie nitrogenate, e nel sangue che ne contiene una quantità media di 4 a 6 millesimi.

L' albuminosa venne fino a questi ultimi tempi confusa coll'albumina e la caseina. Essa è molto endosmotica ed ha sensibilmente la stessa composizione delle altre sostanze organiche. Si forma nell'intestino tenue e viene introdotta per endosmosi nel torrente circolatorio, dove si cambia in albumina o va direttamente a formar parte dei tessuti. Essa sparisce quando vien sospesa l'alimentazione.

Per constatare la presenza dell' albuminosa nel sangue bisogna prima coagularne l'albumina col calore e separarla per filtrazione.

Mialhe è il primo che studiò questo principio immediato e gli diede il nome di albuminosa che *Bouchardat* aveva già applicato a un prodotto artificiale che si ottiene dalla fibrina, dall'albumina e dalla caseina. *Huenefeld*, *Gmelin* e *Marchand* indicarono forse la presenza dell' albuminosa nel sangue sotto il nome di caseina. *Guillot* e *Leblanc* le diedero pure quest'ultimo nome e la trovarono in gran copia nel sangue di due nutrici che allattavano, mentre non ne trovarono nel sangue dei neonati, e non ne trovarono che

una piccola quantità nel sangue dell'uomo e in quello delle donne fuori di gravidanza.

Caseina. — La caseina è una sostanza organica naturalmente liquida nell'economia, che è coagulata dagli acidi acetico e lattico e da altri ancora, dal caglio secco e liquido, neutro o acido e dal solfato magnesico in eccesso, ma che non si coagula per l'azione del calore.

La caseina non venne positivamente trovata che nel latte. Quello di donna ne contiene una quantità media di 20 a 40 millesimi.

Se si mescola il latte ad una quantità bastante di solfato magnesico da formarne una pasta e si filtra il tutto, passa un liquido incoloro privo di caseina, essendo questo coagulato dal sale magnesico.

Si ritiene in generale che la caseina del latte sia mantenuta disciolta dalla soda, e che si precipiti quando questo alcali venga saturato da un acido. Questa dissoluzione della caseina non deve avere però un' unica ragione perchè il latte può coagularsi in molte circostanze senza che gli sia aggiunto alcun acido.

Le analisi della caseina sono molto varie secondo i diversi Autori, e dimostrano come essa non sia, come tutti gli altri principii organici affini, un composto definito. *Ruling* e *Verdeil* vi trovarono 0,850 per 100 di zolfo.

La caseina si forma molto probabilmente dall' albumina e dall' albuminosa del sangue. Essa esce dall' organismo col latte e passa ad un altro stato specifico quando è introdotta nel tubo digestivo.

La caseina si separa dal latte coll' aggiunta dell' acido acetico che la precipita insieme alle materie grasse. Il coagulo si lava, e si ridiscioglie in una soluzione di carbonato sodico. Il liquido così ottenuto lascia galleggiar dopo 12 ore di riposo tutte le materie grasse, delle quali si priva facilmente. Aggiungendovi quindi alcune goccie di acido cloridrico, la caseina si precipita perfettamente pura.

Geoffroy, *Malouin*, *Ludolf* e *Woltelen* furono i primi che abbiano distinte le materie caseose del latte. Il nostro *Selmi* fu il primo che dimostrò come il latte possa coagularsi senza esser neutralizzato (1).

Pancreatina. La pancreatina è una sostanza naturalmente liquida, coagulabile col calore e l'alcool, nel qual ultimo caso è ridisciolta dall'acqua, e che non può esser filtrata col solfato magnesico senza che si coaguli. Non si trova che nel succo pancreatico. È incolora e alquanto vischiosa.

Quando viene esposta al calore, essa si coagula in massa e si converte in una materia solida d'una grande bianchezza. Trattata col cloro, acquista un color rosso, ciò che non succede con alcuna altra sostanza organica. Essa si putrefa rapidamente alla temperatura di 40° a 50°. La sua composizione elementare non è conosciuta.

La pancreatina trae i suoi materiali dalle sostanze organiche del sangue e probabilmente dall'albumina. Essa viene distrutta nel tubo intestinale ed esce in parte coi residui della digestione. Serve ad emulsionare le sostanze grasse.

Essa venne scoperta e studiata da *Cl. Bernard.*

Mucosina. — Si comprendono sotto il nome di mucosina molte sostanze organiche liquide le quali differiscono alquanto le une dalle altre, ma che fino ad ora non vennero abbastanza studiate per poterne fare altrettante specie distinte. Vi appartengono le materie nitrogenate del muco nasale e bronchiale, dell'intestino crasso o della cavità del corpo dell'utero che sembra identica, la sostanza mucosa dell'orina e quella del muco del collo uterino. La prima varietà di mucosina non è coagulata dal calore o dall'acido acetico ma dal cloridrico; si discioglie nell'alcool e 36° e nell'acqua. La mucosina dell'orina pare che non vi si trovi

---

(1) Tutti sanno che il latte che venne ritenuto per lungo tempo acido o neutro è naturalmente alcalino. *M.*

disciolta ma semplicemente sospesa perchè si deposita in fiocchi poco dopo la sua emissione. La materia mucosa del collo uterino non si mescola nell' acqua o nell'alcool ordinario, ma si coagula nell'alcool assoluto.

La mucosina si forma senza dubbio dall'albumina del sangue che si modifica passando nelle ghiandolette mucose. Venne studiata principalmente da *Fourcroy*, *Vauquelin* e *Berzelius*.

Ptialina. — La ptialina è la sostanza organica propria alla scialiva parotidea. Essa è poco vischiosa, solubile nell' acqua, coagulabile coll' alcool che non la discioglie quando è stata disseccata. Essa mantiene in sè una certa quantità di cloruro potassico.

Nella scialiva della glandola sottomascellare si trova una sostanza organica liquida analoga alla ptialina, ma che se ne distingue per la sua grande viscosità. Questa sostanza mista alla prima, all' albumina, e probabilmente anche al muco buccale, dopo avere subito il contatto dell' aria acquista la proprietà di far subire la catalisi glucosica alla fecola disaggregata, come qualunque altra sostanza organica. Essa venne a torto considerata come un principio immediato, e descritta sotto il nome di *diastase animale* o *salivare.*

Seconda Tribù. — *Sostanze organiche solide o semisolide.* — I principii immediati di questa tribù sono sostanze naturalmente semisolide o solide, semitrasparenti, incolore, grigiastre, bianche o appena giallastre. Esse costituiscono la parte integrante di quasi tutti gli organi.

Appartengono a questa tribù la globulina, la cristallina, la muscolina, l' osseina, la cartilagina, l' elasticina e la cheratina.

Globulina. — La globulina è una sostanza naturalmente semisolida, che si discioglie nell' acqua e che si coagula completamente a 93°, non incominciando a diventare opalina che a 73° a 83°.

Essa non si trova che nei globuli del sangue, dei quali forma la parte integrante principale.

La globulina è insolubile nello siero del sangue, ma solubile nell'acqua, che distrugge in questo modo i globuli. È insolubile anche nell'acqua che contiene alcuni sali e principalmente del solfato sodico.

Lecanu ne trovò 125 millesimi nel sangue dell'uomo, 105,66 mill. nel sangue di un giovinetto di 17 anni, 100,89 mill. in quello di una giovane di 18 anni, e 106,85 mill. nel sangue di una bambina di 3 anni e mezzo.

Per ottenere la globulina bisogna disciogliere i globuli sanguigni con dell'alcool bollente che contenga una piccola quantità di carbonato sodico. Aggiungendo a questa soluzione dell'etere, la globulina si precipita sotto la forma d'una massa bianca, e la materia colorante rimane disciolta.

Rouelle e *Bucquet* rimarcarono per i primi che dopo aver lavato il coagulo del sangue per isolarne la parte fibrosa, l'acqua della lavatura vien coagulata dal calore, dagli acidi e dall'alcool. *Parmentier* e *Deyeux* diedero il nome di *tomellina* alla materia animale della parte colorante del coagulo sanguigno. *Turpin* fu il primo che usò la parola globulina per indicare le granulazioni molecolari che si trovano nelle cellule delle piante. *Lecanu* diede lo stesso nome all'ematosina, riservandolo in seguito al principio che abbiamo descritto.

Cristallina. — È una sostanza naturalmente semisolida, che si coagula verso 75°, solubile nell'acqua e che si coagula ad una temperatura che sta tra quella della coagulazione dell'albumina e quella della globulina. Essa non si trova che nel cristallino, che, secondo *Berzelius*, ne contiene il 35,90 per 100.

Muscolina. — È una sostanza naturalmente semisolida che si discioglie all'istante alla temperatura ordinaria nell'acqua che contenga un decimo d'acido cloridrico. Non si trova che nel tessuto muscolare.

Fino a questi ultimi tempi la muscolina venne confusa colla fibrina coagulata, dalla quale venne distinta da *Liebig*.

Essa dà delle ceneri che non contengono ferro, e che constano specialmente di fosfati.

Thouvenel, *Fourcroy* e *Hatchett* studiarono la muscolina sotto il nome di materia fibrosa confondendola colla fibrina del sangue. *Magendie* per il primo esaminando le proprietà alimentari della fibrina, disse che quella dei muscoli non era identica con quella del sangue.

Elasticina. — L'elasticina è una sostanza gialla trasparente, insolubile nell'acqua e nell'acido acetico, che costituisce in gran parte i legamenti gialli. Essa dà 1,70 per % di cenere.

È considerata per la prima volta come un principio immediato da *Robin* e *Verdeil.*

Cartilagina. — La cartilagina è una sostanza organica che bollita nell'acqua si decompone e diventa solubile senza che la soluzione si rapprenda in gelatina col raffreddamento. Essa costituisce la trama organica delle cartilagini, e venne studiata da molti Autori quando è già decomposta dall'ebollizione nell'acqua sotto il nome di condrina.

Osteina o *osseina.* — L'osseina è una materia organica che si discioglie negli alcali con minor facilità della fibrina e dell'albumina, che si decompone e si discioglie nell'acqua bollente e che si rapprende in gelatina per raffreddamento. Costituisce il tessuto organico delle ossa.

Questo principio immediato venne poco studiato. Le ricerche sulla gelatina sono di pertinenza chimica riferendosi a un prodotto di scomposizione e non ad un principio immediato.

Cheratina. — La cheratina è una sostanza organica che non viene attaccata da una soluzione debole di potassa, ciò che la distingue da tutte le altre sostanze organiche. Si trova nelle corna, nei capelli, nell'epidermide e nelle unghie.

Huenefeld per il primo distinse questa sostanza come un corpo particolare, essendo prima ritenuto per albumina o muco modificato.

Terza Tribù. — *Sostanze organiche coloranti.* — I principii immediati di questa tribù sono naturalmente liquidi o semisolidi, hanno un colore intenso particolare, e contengono del ferro.

Le materie che da alcuni Autori vengono descritte sotto il nome di *pigmenti grassi* o di *pigmenti gialli* non sono che diverse miscele di principii immediati.

Verdeil per il primo osservò che tutte le materie coloranti del corpo animale contengono del ferro: fatto che acquista una grande importanza fisiologica quando si sappia che anche la clorofilla, principio colorante caratteristico delle piante, contiene quel metallo.

Si hanno notizie poco precise sullo stato nel quale questi principii si trovano nell'organismo.

Appartengono a questa tribù l'ematosina, la biliverdina, la melanina e l'urosacina.

Ematina o *ematosina.* — L'ematina è una sostanza organica essenzialmente caratterizzata dal suo color rosso. Naturalmente non si trova che nei globuli sanguigni, ma può trovarsi anche nel siero o nei tessuti quando i globetti vennero distrutti.

Questo principio incomincia ad apparire nell' embrione qualche tempo dopo la formazione dei globuli i quali da principio sono incolori.

Secondo *Lecanu* il sangue dell'uomo ne contiene 2 millesimi.

L'ematosina veduta per trasparenza ha un color giallo rosso pallido analogo a quello di carne, mentre veduta per riflessione presenta il color rosso proprio del sangue. — La facilità colla quale essa si altera rende ragione della varietà di colore che può presentare secondo una folla di circostanze diverse.

Quando questo principio è estratto dall'economia, forma una massa amorfa polverulenta, brunastra, insolubile nell'acqua, solubile nell' alcool bollente e nell'etere. La sua com-

posizione differisce da quella degli altri principii organici per la presenza del ferro che vi si trova nella proporzione di 7 centesimi circa.

L'ematina deve avere un'origine analoga a quella degli altri principii immediati, ma non si conosce ancora d'onde attinga il ferro che contiene. Con tutta probabilità essa concorre alla formazione delle altre materie coloranti. Essa prende parte al fenomeno della respirazione, ma la produzione dell'acido carbonico e l'assorbimento dell'ossigeno sono proprietà che essa ha comuni con tutte le altre sostanze organiche.

Pare molto probabile che i cristalli di ematina che alcuni Autori credettero di aver trovato nell'organismo non sieno che principii salini colorati dall'ematina. *Robin* e *Verdeil* non hanno potuto mai far cristallizzare l'ematina allo stato di purezza.

Bucquet fu il primo che con *Wels* abbia dimostrato che il colore del sangue è dovuto ad una sostanza animale particolare, quantunque riguardasse l'ematina come una soluzione diluita d'albumina, di gelatina e di ferro. Il nome di ematosina venne dato a questo principio da *Chevreul*, e quello di ematina da *Huenefeld*.

Biliverdina. — La biliverdina è un principio organico contraddistinto dal suo colore giallo verdastro o verde carico traente al bruno rossastro, secondo le condizioni di fluidità nelle quali si trova.

Questo principio si trova nella bile, nello siero del sangue e nella placenta delle cagne negli ultimi periodi di gestazione. In condizioni patologiche si trova anche nei calcoli biliari, e in varii tessuti e umori del corpo animale.

La biliverdina veduta per trasparenza ha un color giallo verdastro, mentre alla luce riflessa ha un color verde intenso che talvolta trae al bruno rossastro. Essa ha una composizione elementare analoga a quella dell'ematina, ma che non venne fino ad ora ben precisata.

La biliverdina trae i suoi materiali di formazione dall' ematina, viene espulsa colle feci e si distrugge colla putrefazione. Non si sa ancora dove passi la biliverdina contenuta nel sangue.

Jordan e *Jacquin* sono i primi che abbiano indicato la presenza del ferro nella bile. *Thénard* studiò questo principio sotto il nome di *materia gialla colorante* della bile. *Berzelius* ne fece un esame profondo e le diede il nome che porta anche al giorno d'oggi. — Fra gli italiani viene citato il nostro *Polli* il quale il primo pensò che i principii coloranti della bile e del sangue fossero identici, e che differissero solo per un diverso grado di ossidazione, che sarebbe al massimo nell' ematina, e al minimo nella biliverdina.

Melanina. — La melanina è una sostanza organica solida, essenzialmente caratterizzata dal suo colore che varia dal nero al bruno rossastro.

Si trova nelle cellule pigmentali della coroidea, dei processi ciliari e dell'iride, fra il derma e l' epidermide, nei capelli e nei corpuscoli ganglionari di molte regioni del cervello e del midollo spinale. — Allo stato morboso si trova in molti tumori che dal loro colore vengono chiamati *melanici* o *melanosi.*

La melanina si trova nell'economia allo stato solido o semisolido, unita ad altre sostanze nitrogenate e probabilmente a dei sali, e forma delle granulazioni molecolari visibili al microscopio e dotate d' un movimento browniano marcatissimo. Estratta allo stato di purezza forma uua polvere nera, coerente, solubile negli alcali alquanto concentrati, insolubile nell'acqua fredda e bollente, nell' alcool, negli acidi nitrico e cloridrico e nell' acido acetico concentrato. Ha una composizione analoga a quella dell'ematina, ma contiene una quantità minore di ferro.

Non si conoscono bene le sue condizioni di formazione e di distribuzione.

Berzelins è il primo che abbia considerato il pigmento della coroidea come una sostanza particolare.

Urrosacina. — L'urrosacina è una sostanza organica solida, pura, solubile nell'acqua, distinta dal suo colore che varia dal roseo al rosso amaranto che trae al nero. Non si trova che nell'orina e nei sedimenti di acido urico e di urati.

Questo principio estratto dall'orina si presenta allo stato di polvere rossa nerastra per riflessione, e amaranto per trasmissione. È solubile nell'alcool e nell'etere. — La sua composizione precisa non è ancora conosciuta.

L'urrosacina si forma nei reni, e trae probabilmente i suoi materiali dall'ematina.

Cruishank è il primo che studiò la presenza di un principio colorante rosso nel sedimento dell'orina. Questa sostanza venne poi chiamata *acido rosacico, acido purpurico, purpurato d'ammoniaca* o di *soda, urreritrina, urrodina.*

Dei principii immediati accidentali. — Di questi principii che appartengono agli alimenti e ai sussidii terapeutici i nostri Autori non danno la storia, ma non parlano che dell'acido nitro-ippurico e dello zuccaro di canna. Il primo acido venne scoperto nell'orina dal nostro *Bertagnini* dopo che aveva preso dell'acido nitrobenzoico. — Lo zuccaro di canna non si trova che nel sangue della vena porta e proviene dagli alimenti.

Dei principii mal determinati, dei principii dubbii e dei corpi che non sono principii. — Di tutti questi corpi che hanno una storia più o meno oscura e che noi non daremo che un indice, appartenendo essi piuttosto alla storia critica della scienza che alla storia dei fatti.

Principii immediati probabili o certi, ma mal determinati.

Silice. — Si trova nel sangue, nei muscoli, nei capelli, nella lana, nella scialiva, nella bile, nell'orina, nei calcoli

orinarii e biliari e negli escrementi degli uomini e della maggior parte dei mammiferi. Nel sangue essa si trova allo stato liquido unita alla fibrina. Nei muscoli è combinata alla muscolina. Venne trovata allo stato di purezza in una renella.

Acetato sodico. — Si trova negli escrementi degli erbivori che si nutrono di foraggio fresco. Venne scoperto da *Verdeil* e probabilmente trae la sua origine dagli alimenti. *Proust* dice di averlo trovato nel sangue, e *Schultz* nella scialiva. Non si può ammettere con *Tiedemann* e *Gmelin* che si trovi nel succo pancreatico.

Leucina. — Questo principio esiste probabilmente nel tessuto polmonare, nel sangue o nel fegato di vitello. Forse non è che un prodotto di scomposizione perchè la caseina e la fibrina abbandonate allo stato umido all'aria danno fra gli altri prodotti di putrefazione anche della leucina. Cristallizza in piccoli aghi bianchi solubili nell'acqua e nell'alcool bollente. Venne scoperta da *Braconnot* che l'ottenne trattando la carne di bue coll'acido solforico.

L'*aposepedina* trovata da *Proust* e *Braconnot* nei prodotti della putrefazione del formaggio non è altro che leucina.

Sale particolare dell'orina del cane. — Venne scoperto da *Robin* e *Verdeil* i quali non ne determinarono ancora le sostanze. Cristallizza in aghi d'un color giallo d'ambra.

Xantina. — La xantina si trova in alcuni calcoli vescicali molto rari. *Jackson* crede di averla trovata in un'orina diabetica, e *Goebel* dice che moltissimi bezoardi orientali ne contengono. Non cristallizza, poco solubile nell'acqua, insolubile nell'alcool e nell'etere, solubilissima nella potassa, e nell'acido nitrico senza svolgimento di gas.

Ipoxantina. — Questo principio venne estratto dalla milza da *Scherer.* Rassomiglia assai alla xantina.

Lienina. — Fu trovata da *Scherer* nella milza.

Primo acido particolare dell'orina umana. — È un acido

debole, solubile nell' etere, nell' alcool e nell' acqua bollente, ma insolubile nell' acqua fredda. Cristallizza in prismi romboidali obliqui. Venne trovato da *Robin* e *Verdeil* i quali non lo hanno ancora studiato abbastanza. Lo stesso si può dire di un

Secondo acido particolare dell' orina umana. — Cristallizza in gruppi emisferici d' aghi raggiati, non si scioglie che nell' etere e nell' alcool, è sempre tinto in rosa dall' urrosacina e spande un odore aromatico molto caratteristico.

Ematoidina. — Venne trovata da *Virchow* negli spandimenti sanguigni e in alcuni ascessi misti a sangue. Si presenta sotto la forma di piccolissimi cristalli d' un color giallo rossastro o rosso rubino ed elastici, insolubili nell' acqua e nell' etere, solubili lentamente nella potassa caustica. È probabilmente un composto azotato tinto dall' ematina.

Butirrina. — Non venne fino ad ora trovata che nel butirro: è una sostanza grassa liquida a $+19^{\circ}$ che ha l' odore del burro. È stata scoperta da *Chevreul.*

Caprina o caprinina, caproina o capronina, e caprilina. — Questi principii formano insieme alla butirrina pura i quattro principii immediati liquidi, non volatili ma odorosi, ai quali probabilmente il burro deve il suo odore e che misti all' oleina e alla margarina formano il corpo descritto da *Chevreul* sotto il nome di butirrina.

Butirroleina o butirrelaina. — *Bromeis* ha dato questo nome ad un principio particolare del butirro. È liquida e poco conosciuta.

Ircina. — È un principio liquido che si trova nel grasso del becco e del montone.

Focenina. — È un principio grasso proprio dei cetacei.

Materie grasse fosforate del cervello e del sangue. — Appartengono a queste materie il *grasso cerebrale fosforato solido* e la *materia grassa rossa del cervello* di *Vauquelin,* la *cerebrina* di *Blainville* e di *Lassaigne*, la *materia grassa fosforata bianca*, e la *materia grassa fosforata rossa del*

sangue analoghe e quelle del cervello di *Denis*, lo *stearoconoso*, il *cefaloso* o *cerencefaloso* e l'*elencefalo* di *Couerbe*, la *materia grassa fosforata neutra del cervello* nel *sangue* di *Chevreul*, l'*acido oleofosforico* di *Fremy* e la *lecitina* di *Gobley*. Sono sostanze poco conosciute e problematiche.

Acido cerebrico e cerebrato sodico. — L'acido cerebrico si trova nell' encefalo. È un corpo bianco che si presenta sotto le forme di grani cristallini solubili nell' alcool bollente, che si gonfiano nell' acqua senza disciogliersi. Forma un sale sodico poco conosciuto.

Neurina. — Secondo *Blainville* sarebbe la sostanza nitrogenata propria dei tubi e dei corpuscoli nervosi. È molto analoga o identica all' albumina.

Sinovina o artroidrina. — *Huenefeld* dà questo nome alla sostanza organica propria della sinovia. È analoga all'albumina.

Lacrimina o trenina (dal tedesco Thräne, lagrima). — È il nome dato da *Huenefeld* alla sostanza organica propria delle lagrime, che da altri Autori venne ritenuta per muco.

Spermatina. — *Huenefeld* e *Berzelius* hanno dato il nome di spermatina alla materia animale propria dello sperma.

Albumina del siero idropico. — Materia azotata riconosciuta da *Moyse* e *Robin* per diversa dell' albumina ordinaria.

Paralbumina. — Sarebbe secondo *Scherer* una sostanza proteinica trovata nel liquido dell' idrope dell' ovario insieme all' albumina.

Piina. — La piina è secondo *Gueterbock* il principio caratteristico del pus.

Fosfato ammonico sodico (sal microconnico o fusibile dell' orina). — È ammesso da alcuni Autori fra i principii costituenti dell' orina. Pare però che non vi si trovi che quando essa comincia ad entrare in putrefazione. Lo stesso si può dire del

Fosfato ammonico.

Fosfato di ferro e altri fosfati analoghi. — Alcuni Autori hanno ammesso che il ferro si trovi nel sangue allo stato di fosfato. *Robin* e *Verdeil* ritengono possibile che si abbiano a trovare nell' organismo anche un fosfato acido di magnesia, un fosfato acido di potassa e un bicarbonato di magnesia.

Cloruro calcico o cloruro magnesico. — *Braconnot* ha ammesso la presenza del cloruro magnesico nel succo gastrico.

Lehmann trovò nello stesso liquido del cloruro calcico. *Vauquelin* lo avrebbe trovato nello sperma e *Cruishank* nell' orina.

Cloruro di ferro. — Secondo *Braconnot* si troverebbe questo sale nel succo gastrico.

Arseniato calcico. — Secondo *Berzelius* l' arsenico che si trova accidentalmente nell' organismo si troverebbe nelle ossa allo stato di arseniato calcico.

Tartrato calcico. — *Wöhler* trovò questo sale in un sedimento formatosi colla fermentazione in un orina diabetica. Siccome l' ammalato non aveva preso cogli alimenti sostanze che contenessero i materiali di questo sale, bisogna ammettere che l' acido tartrico si fosse formato nei reni o durante il corso della fermentazione.

Acido benzoico e benzoati. — L' acido benzoico e i benzoati si trovarono qualche volta nell' orina dell' uomo, negli escrementi degli erbivori e in alcuni calcoli.

Glicocolla. — È probabile che si trovi questo principio nell' orina degli erbivori.

Ippurato e lattato ammonico. — *Chevallier* e *Henry* hanno indicato la presenza dell' ippurato, dell' acetato e del lattato ammonico nell' esalazione polmonare delle vacche.

L' ultimo sale venne trovato da *Bouchardat* nel liquido emesso per vomito nella febbre puerperale. *Berzelius* ne indica la presenza nell' orina.

Succinato sodico. — Venne trovato da *Heintz* in un idatide del fegato.

Urostealite e xantocistina. — *Heller* ha dato il nome di *urostealite* alla sostanza di un calcolo evacuato dopo un trattamento col carbonato sodico. Si scioglie nella potassa, e nei carbonati alcalini e nell' etere, e brucia senza fondersi spandendo odore di benzoino.

La *xantocistina* venne trovata da *Chevallier* e *Lassaigne* in alcuni tubercoli trovati sulla mucosa digestiva, sul fegato, sul cuore di un individuo che venne disseppellito due mesi dopo la morte.

Urato di ferro. — *Wurrer* trovò questo sale nei sedimenti orinarii di un giovane sano.

Solfocianuro potassico e solfocianuro sodico. — La presenza di questi sali nella scialiva intraveduta dapprima da *Treviranus*, pare ormai quasi sicura.

Acido formico. — *Bouchardat* e *Sandras* trovarono questo acido nel sangue dei cani nutriti collo zuccaro. *Scherer* lo trovò nel brodo di carne e nella milza.

Cristalli d' un principio particolare nello sperma. — Lo sperma abbandonato a sè stesso prima di alterarsi lascia deporre dei cristalli microscopici giallastri che vennero ritenuti da *Vauquelin* per fosfato calcico, da *Berzelius* per fosfato ammonico magnesico, ma che devono essere nè l' uno, nè l' altro, perchè sono più solubili nell' alcool che nell' acqua.

Acido damalurico e damolico. — Vennero trovati da *Staedler* nell' orina dell' uomo e della vacca, ma sono con tutta probabilità prodotti di scomposizione.

Acido butirrico. — *Tiedemann* e *Gmelin* credettero di aver trovato questo acido nel succo gastrico, ma esso non si trova nell' organismo che allo stato di sale e probabilmente nel sudore alcalino del cavo ascellare, del prepuzio, dello scroto e dei piedi.

Acidi *caproico, caprico* o *caprinico, butirroleico* o *butirrelaico* o *oleobutirrico*, *ircico*, *focenico*, *caprilico.*

Questi acidi si trovano nominati in quasi tutti i libri di fisiologia, ma non si trovano mai isolati nell' organismo.

Acido metacetonico e baldrianico. — Pare probabile che *Lehmann* abbia scoperto nel sudore l'acido metacetonico.

L'acido baldrianico è un prodotto artifiziale di ossidazione delle sostanze grasse.

Principii odorosi. — Esistono probabilmente in varie parti dell'organismo delle sostanze odorose diverse degli acidi volatili già conosciuti, ma la piccola quantità nella quale si trovano ha probabilmente impedito fino ad ora di studiarli.

Uroglaucina o urocianina. — Queste sostanze azzurre capaci di cristallizzare si trovano nell'orina nelle malattie di *Bright.* Venne scoperta da *Heller.*

Guanina. — Secondo *Lehmann* questa sostanza si troverebbe nell'orina sana. Si presenta in polvere cristallina d'un color bianco giallastro, che non si decompone a 220°, insolubile nell'acqua, nell'etere e nell'alcool, appena solubile nell'acido cloridrico e nella soda caustica.

Inosite. — L'inosite è una specie di zuccaro estratto dalla carne da *Scherer.* — Cristallizza in prismi incolori e brillantissimi che si fondono al di là di 210° e che sono molto solubili nell'acqua.

Fimatina. — Secondo *Gueterboch* la fimatina è una sostanza organica propria dei tubercoli. È solubile nell'acqua e nell'alcool.

Idatidina. — *Collard de Martigny* ha dato questo nome ad una materia analoga alla gelatina più pesante dell'acqua che si scioglie negli acidi solforico e cloridrico senza colorarli, insolubile nell'acido acetico, negli alcali o nell'acqua calda e fredda. Forma in gran parte la sostanza delle cisti degli echinococchi.

Materia animale dei calcoli. — La materia organica che si trova in quasi tutti i calcoli non è interposta alle molecoli minerali che li formano, ma vi è combinata. La sua natura non è ancora ben conosciuta.

Fibroalbumina. — *Lecanu* dà questo nome ad una so-

stanza organica particolare ch'egli ammette nei globuli e che sarebbe insolubile nell'acqua.

Cianurina. — È una materia pulverulenta, insipida, inodora di un colore intenso del blò di Russia. Si trova in alcune orine patologiche.

Materia colorante delle suppurazioni azzurre. — Alcune volte le piaghe suppuranti o la cute denudata da un vescicante secernono un siero purulento di un color verde chiaro che trae all'azzurro. I nostri Autori ritengono molto probabile che questa materia colorante sia la biliverdina o che almeno derivi da essa o dall'ematosina.

Melanurina. — È una sostanza colorante trovata da *Braconnot* in un' orina patologica che conteneva la cianurina.

Di alcuni corpi che si trovano nell'organismo ma dei quali non si conosce lo stato di combinazione.

Ferro. — Pare che il ferro si trovi nei globuli allo stato di ematosina, e allo stato di fosfato di ferro nella fibrina. — Forma parte inoltre delle materie coloranti animali. — Questo metallo quantunque possa, nell'organismo, formare altri composti oltre ai già conosciuti, non vi si trova mai allo stato metallico.

Pare che *Cardano* sia stato il primo che abbia trovato il ferro nel sangue. In ogni modo dopo di lui verrebbe *Menghini*.

Rame e *Piombo.* — *Sarzeau*, *Devergie*, *Lefortier*, *Orfila*, *Deschamps* e *Millon* hanno trovato nel corpo dell'uomo sano delle piccolissime quantità di rame e di piombo. A questi noi dobbiamo aggiungere il nostro *Bertozzi* che trovò del rame nei calcoli biliari, ciò che fu poi verificato da altri. — Questi metalli però non formano parte integrante necessaria dell'organismo, provengono dagli alimenti e dalle bevande.

Manganese. — Questo metallo si trova in generale col ferro nel corpo dell' uomo e degli animali, ma non entra nella composizione ematina. *Gmelin* è il primo che lo ab-

bia trovato nelle ossa. *Robin* e *Verdeil* considerano questo principio accidentale e non necessario.

Arsenico. — *Orfila* annunció per il primo la presenza dell'arsenico nell'organismo. La sua presenza però è affatto accidentale e non è che un'eccezione.

Solfo. — Lo solfo si trova in molte sostanze animali in uno stato di combinazione ancora sconosciuto (Liquore odoroso della Viverre patorino, bile, pus, ecc.).

Carbone polmonare. — Nel polmone degli adulti e specialmente dei vecchi si trova disseminata una materia nera, di natura carbonosa che veduta al microscopio si presenta sotto la forma di granulazioni molecolari finissime. Spesso questa specie di carbone è mista a materie grasse e a sali calcari. I nostri Autori sostengono che questo carbone viene dall' esterno e non si forma nel polmone per riduzione della materia organica.

Di alcune sostanze che non sono principii immediati.

Soda, potassa, calce, ammoniaca, albumina e *barite.* — Molti chimici classificano questi ossidi fra i principii immediati dell' organismo, ma essi non sono che prodotti di scomposizione di alcuni composti organici ancora sconosciuti.

Acido fosforico. — *Scheele* credette di averlo trovato nell' orina, e *Proust* diceva che esso deve la sua reazione all'acido fosforico.

Acido cloridrico. — Venne ammesso da *Proust* nel succo gastrico.

Acido nitrico. — *Huenefeld* credette di averlo trovato nei sedimenti rossi delle orine.

Acido ossalico. — *Garrod* dice di averlo trovato nel sangue dei calcolosi.

Acido acetico ed acetati. — L'acido acetico venne ammesso da *Proust* nel sangue, nell'orina e nel sudore. *Macquart* nel succo gastrico del vitello.

L'acetato potassico venne messo da *Berzelius* fra i com-

ponenti del latte di donna, e l'acetato ammonico fu indicato da *Morin* nel liquido della tigna. Anche il lattato ferzico venne ammesso da *Berielius* nel latte di donna.

Lattato magnesico, tartrato sodico. — Questi sali vennero a torto posti da alcuni Autori fra i principii immediati.

Bromuro ferroso ferrico (blò di Prussia). — *Julia Fontenelle* ammise che il colore delle orine azzurre si deve a questo principio.

Solfuro di ferro. — *Petréquin* spiegò colla presenza di questo solfuro il colore verde azzurro di alcune varietà di pus.

Acido cianidrico e *cianuro potassico.* — *Coldefy* credette di aver trovato l'acido cianidrico nel liquido dell'ascite, e *Dranty* disse di aver scoperto il cianuro potassico nell'orina dei conigli.

Acido inosico. — Non si trova nell'organismo che combinato alla potassa, per cui a torto viene messo da alcuni fra i principii immediati.

Taurina. — È un prodotto di scomposizione dell'acido tauro colico.

Bilifulvina, acido fellico o fellinico, acido colanico, acido colinifellico, acido bilifellico, acido fellanico, dielisina, acido ammonifellico, acido coloidico, acido colinico, acido colico, acido colalico, acido coleico, acido belico. — Tutte queste sostanze sono prodotti artificiali che si ottengono dall'azione di varii reagenti sui materiali della bile o miscele di veri principii immediati di essa.

Acido purpurico e *purpurato ammonico, acido eritrico, acido melanico.* — Sono prodotti coloranti dell'orina.

Eritrogeno. — *Bizio* ha descritto sotto questo nome una materia verde, cristallizzabile, solubile nell'alcool e che ottenne da un sangue putrido.

Acido bezoardico. — Non è che acido ellagico che venne dapprima creduto da *Woehler* per un nuovo acido proprio dei bezoardi.

Acido sebacico o *sebico.* — È un corpo che si ottiene dalla distillazione di alcune materie grasse.

Etalo. — È un corpo che si ottiene per scomposizione dello spermaceto colla potassa.

Glicerina. — Questo principio non si trova mai isolato nell' organismo, ma combinato agli acidi grassi.

Il glicilo, il lipilo e l' acido etalico non devono pure figurare che nei libri di chimica pura.

Proteina, *bioxiproteina*, *trioxiproteina.* — Queste tre sostanze sono prodotti chimici ottenuti nel laboratorio, ma che non hanno mai esistito nell' organismo animale.

Epidermosi. — È un prodotto di scomposizione della fibrina coll' acido cloridrico.

Pegmina. — È un nome dato da *Thomson* alla materia della cotenna del sangue.

Gelatina e condrina. — Sono prodotti di scomposizione dell' osseina e della condrina.

Diastasi animale o salivare. — Non è che una miscela di varie sostanze organiche della saliva.

Pepsina, *gasterasi e chimosina.* — Tutti sanno che questi principii vennero ammessi da moltissimi chimici e fisiologi come parte essenziale del succo gastrico. Fino ad ora però non si possono assolutamente ammettere fra i principii immediati.

Acido xantoproteico. — Si ottiene scomponendo le sostanze proteiniche coll' acido nitrico.

Cellulosi animale. — Questo principio trovato nelle ascidie non può ancora ammettersi come principio immediato degli animali vertebrati.

Corpi che vennero considerati principii immediati ma che non sono che miscele o prodotti d' alterazione e che non esistono.

Adipocira. — È un prodotto di scomposizione delle materie grasse dei cadaveri sepolti sotto alcune particolari circostanze.

Resina biliare. — È un prodotto di scomposizione della bile.

Picromele. — È un prodotto di scomposizione ottenuto da *Thénard* dalla bile di bue.

Colesterina, *coleina.* — Sono sostanze ottenute dalla bile.

Coprichina. — È una sostanza mucosa ritenuta da *Huenefeld* come propria delle feci.

Caprina. — È una sostanza ottenuta da *Schütler* dal siero del latte.

Xantosi. — *Lebert* ha dato questo nome ad una materia d'un colore giallo croco che si trova in alcune specie di cancro.

Uroxantina. — È secondo *Heller* la materia colorante dell' orina.

Osmazoma. — *Thénard* ha dato questo nome ad un corpo intraveduto da *Thouvenel* che non è che una miscela di varie sostanze ottenute dal brodo di carne.

Cruorina. — È un prodotto di scomposizione ottenuto da *Denis* dal cruore o dall' albumina.

Albuminato sodico. — Non è che una miscela ammessa ancora da alcuni Autori come una vera combinazione.

Zomidina. — Non è che una miscela di varii principii della carne.

Halofila. — È un nome proposto da *Berzelius* per la materia estrattiva dell' orina solubile nell' alcool anidro.

Chisteina o gravidina. — Sotto questi nomi si intende una materia nitrogenata che risulta dalla putrefazione di una piccola quantità di sostanza organica che si trova normalmente nell' orina e che si trova in maggior copia nelle donne incinte.

Bubulina. — È un estratto ottenuto dagli escrementi delle bestie cornute.

Ossido d'omiemilo o resina dell' orina. — È una sostanza resinoide che si ottiene dall' orina.

Cloridrato d' urilo. — *Morin* ha dato questo nome ad una sostanza particolare dell' orina che non è altro che una miscela d' urea e di sale ammoniaco.

Lattato d'urea. — Venne ammesso da alcuni nell'orina umana.

Acido uretico o sal perlato. — È un nome dato da *Guyton de Morveau* all'acido che si credeva desse l'acidità al fosfato sodico dell'orina.

Acido gastrico. — *Guyton de Morveau* ha dato questo nome all'acido del succo gastrico.

Liquido acido acquoso cloropepsinico. — *Schmidt* dà questo nome ad una combinazione dell'acido cloridrico colla pepsina.

Acido empireumatico. — È un prodotto della distillazione del sangue e della carne.

Alliperla. — *Moretti* ha dato questo nome ad una sostanza bianca formata nell'ipocondrio sinistro sotto l'inviluppo aponeurotico dei muscoli addominali e che probabilmente constava d'una miscela di materie grasse.

Oomino. — *Couerbe* ha dato questo nome ad un preteso principio che si separerebbe dall'albumina dell'uovo abbandonata a sè stessa per un mese circa ad una temperatura al disotto dello zero.

Emafeina o cloroematina. — Sarebbe una materia colorante gialla del sangue.

Materia colorante azzurra del sangue, materia bruna o pigmento bruno del sangue, materia colorante gialla del sangue, emacianina, subrubrina, acido ematico. — Tutte queste diverse sostanze sono principii mal determinati del sangue a prodotti di scomposizione.

L'aconito considerato sotto i punti di vista farmacognostico, tossicologico e farmacologico; *Memoria scritta nel dicembre 1853 dal prof.* **C. D. SCHROFF**, *di Vienna. (Estratto).*

Lo scopo dell'Autore non è già di presentare una mono-

grafia dell' aconito, ma solamente di rischiararne alquanto la storia sotto i punti di vista farmacognostico, tossicologico e farmacologico.

La proprietà venefica di questo medicinale fu nota sino dalla più remota antichità, e si fecero con essolui sovra i delinquenti alcuni saggi diretti a scoprirne gli antidoti; ma ben di rado fu messo a profitto come mezzo terapeutico. Si cominciò a introdurlo nella Farmacopea solamente dopo che *Störk* ebbe pubblicato nel 1762 le sperienze da lui istituite sovra sè stesso e sovra alcuni malati. Bentosto però insorsero discordie fra i medici ed i botanici sulla specie d' aconito impiegata da *Störk.* Veramente questi nella sua opera dice d' aver impiegato l' *aconitum napellus*, da cui egli ricavava l' estratto spremendo l' erba fresca; però il disegno ch' egli diede della pianta corrisponde evidentemente alla specie *aconitum cammarum.* Siccome poi *Störk* indicò ben di rado il periodo di vegetazione, in cui raccolse le piante che servirono per i suoi esperimenti, e molto meno poi fece motto se queste piante crescessero spontaneamente o fossero coltivate, così rimase vieppiù libero il campo alle ipotesi. In seguito insorsero a centinaja le questioni: se le varie specie di aconito abbiano una diversa attività, se il suolo ove crescono spieghi su questa alcuna influenza, in quali rapporti stiano le parti della pianta relativamente all' attività loro, quale influsso abbia la stagione dell' anno, cioè il periodo di vegetazione della pianta, se l' aconitina costituisca ella sola la parte attiva della pianta, o se esistano in questa eziandio altre parti costituenti attive, se l' attività della pianta si palesi solamente quando è fresca, quali parti costitutive perda disseccandosi, quali manipolazioni occorrano per ottenere i preparati più attivi?

A tutte queste domande si diedero svariatissime soluzioni le quali sono appoggiate sovra ipotesi insussistenti, anzichè sovra sperimenti eseguiti con accuratezza.

L'Autore si portò egli medesimo sulle Alpi austriache,

stiriane e salisburghesi onde studiarvi l' aconito ne' varj suoi periodi di vegetazione, ed istituì molti saggi e sugli uomini e sugli animali; egli credesi perciò in grado di concorrere ei pure a rischiarare qualche punto oscuro toccante questo argomento. — *Linneo* fece un secolo fa la distinzione di 5 specie: Aconitum lycoctonum, Ac. variegatum, Ac. napellus, Ac. pyrenaicum, Ac. anthora; alle quali nel 1762 aggiunse l'Ac. cammarum e l'Ac. unciatum. Nacque una contestazione, se debba darsi la preminenza all'Ac. napellus o piuttosto all'Ac. cammarum; infine amendue le specie furono ricevute nella Farmacopea. In seguito la questione andò ognor più complicandosi col moltiplicarsi delle specie; *Koelle* ne ammise 12, *Willdenow* 16, *Persoon* 17, *Decandolle* 28. *Reichenbach* andò ancor più in là, ed annoverò 80 specie distinte, di 65 delle quali dà la descrizione e il disegno nella sua Monografia del genere Aconitum. Escluse le specie che appartengono ad altre regioni, e quelle ancora che portano un fiore giallo, ne rimangono tuttavia per la Germania 28, siccome è detto nella Flora germanica excursoria dello stesso *Reichenbach*. Per gli Stati austriaci *Host* annovera nella sua Flora austriaca 21 specie diverse, tra cui 15 portano fiore azzurro e vengono diffusamente descritte. Ad accrescere ancor più la confusione si aggiunge l' avere molti Autori dato denominazioni diverse alla medesima specie, e riunito invece sotto un' unica denominazione specie differenti. *Schroff* si convinse nelle sue escursioni che i caratteri distintivi offerti da alcuni Autori, in ipecie da *Host* e da *Reichenbach*, non sono assolutamente esatti e non autorizzano a creare nuove specie. La varia posizione, ed ancor più la diversa altezza sopra il livello del mare, spiegano una grande influenza sullo sviluppo dell' intera pianta e delle sue parti, e danno origine ad alcune varietà, le quali però non si ponno ammettere quali specie nuove. Per l' aconito che porta fiore azzurro, l'Autore riconosce 2 specie: l'Ac. napellus, e l'Ac. variegatum *Lin.*, il quale comprende il

cammarum; ma sta ancora la domanda, quale delle dtte specie possegga maggiore virtù medicinale?

Innanzi proceder oltre ad indicare il metodo seguito per sciogliere questa non che altre questioni, l'Autore premette la descrizione degli organi di siffatto vegetabile, dietro le proprie osservazioni fatte sull'Ac. neomontanum (varietà dell'Ac. napellus) all'epoca della fioritura. — Gli esemplari côlti il 20 luglio 1853 sulle ghiacciaje palesavano la più vigorosa vegetazione, e, malgrado l'altezza loro di 3-5 piedi, trovavansi però tuttora nello stadio prescritto dalle Farmacopee per il raccolto dell' erba. La radice, configurata come una rapa, avea in qualche esemplare nella porzione più grossa il diametro di 1 pollice e più in larghezza, e di 2-3 in lunghezza. Talvolta il tronco sortiva da due radici egualmente grosse, delle quali una si riconosceva subito per l'antica, l'altra per la più recente. La maggior parte delle volte però ad ogni esemplare corrispondeva un unico robusto rizoma. In amendue i casi partivano dalla parte superiore e più grossa della radice, come anche dalle parti inferiori del tronco, nuovi germogli, veri bottoni, gemme. La radice decorre ordinariamente in direzione perpendicolare; solamente l'estremità sua si ripiega più volte or dall' uno or dall' altro lato. Da questa partono in ogni direzione numerose radichette. La radice più antica è più oscura, quasi nera: la più recente ha un colore bruno-giallastro e perfino giallo. Spaccandola trasversalmente appare una bella superficie bianca, la quale ben presto pel contatto dell' aria, massime nelle sue parti vicine alla periferia, si colora in rosso di rose; immergendola nell' acqua, la superficie ritorna bianca. Si distinguono in essa una sostanza corticale ed una sostanza midollare, separate tra loro da un anello più oscuro (il cerchietto vascolare). I rapporti di queste due sostanze variano ne' diversi punti della radice. Se si spacca trasversalmente il tronco della radice a cominciare dall' estremità inferiore del canale in direzioni paralelle, si scorge che nell' estremità più bassa

di quest' ultimo la sostanza corticale è assai esile, larga circa $\frac{1}{2}$''', il cerchietto vascolare è concentrico, la sostanza midollare è bianca con moltissimi forellini, e quindi assai lassa e porosa. Cominciano già quivi a spiccarsi dai lati alcuni germogli, i quali diventano in seguito nuove piante: il cerchietto vascolare non penetra in essi, ma desso parte soltanto dalla sostanza corticale, e formasi più tardi in essi un cerchietto vascolare proprio. Lo stesso dicasi dei germogli che si spiccano dalla radice medesima più in basso. A misura che si avanza col taglio verso l' esterno, tanto più soda e compatta diviene la sostanza, e cresce quella corticale diminuendo la centrale. Oltrepassato il massimo spessore della radice, vedesi che il cerchietto vascolare fino allora concentrico comincia a mandar raggi nella sostanza corticale; di tali raggi se ne contano da 4 a 7. Le radichette partono dalla sostanza corticale, e il loro sistema vascolare sta in connessione coi germogli radiati del cerchietto vascolare della radice più grossa. La sostanza corticale compatta si colora in rosso molto intenso; la sostanza midollare più spugnosa assume una tinta leggerissima. La sostanza corticale consta di cellule parenchimatose, abbondantemente provvedute di globetti amilacei; il cerchietto vascolare è composto di vasi lattiferi e spirali; la sostanza midollare, la quale nelle radici vecchie e più voluminose, massime nella parte superiore, presenta spesse volte degli spazj vacui, è costituita di grandi cellule parenchimatose, parimenti provvedute in abbondanza di globetti amilacei. Questi sono ordinariamente rotondi o cilindrici, isolati o disposti in file di 2, 3, 4, 5; in quest' ultimo caso ciascuno costituisce il segmento di una sfera; se ne esistono 2 in fila, formano una palla od un corpo oblungo. In molti scorgesi l' ombilico in prossimità del centro; variano discretamente riguardo alla grandezza. Quei teneri e giovani germogli bianchi ai lati della parte inferiore del tronco e della parte superiore della radice lasciano scorgere al taglio la sostanza corticale assai ricca di sughi;

nel cerchietto vascolare vedesi uscire un liquido da piccole aperture. Le cellule sono parenchimatose, ne' teneri germogli prive di globetti amilacei, aventi d' ordinario un nocciolo rotondo od oblungo, entro il quale si distinguono chiaramente 1 o 2 globuli nucleati ed una massa molecolare. Sono questi alcuni belli esemplari di divisione delle cellule. L'odore è in tutte le radici forte ed analogo a quello della coclearia: maggiore però nelle radici cavate di terra un mese più tardi, presso le quali l' odore era tanto forte che, tagliando la radice per la preparazione dell' estratto, cadevano le lagrime dagli occhi. Il sapore sul principio è appena sensibile, ma ben presto si sviluppa sulla lingua e poi anche sulle labbra un bruciore estremamente molesto, che dura alcune ore, e si formano sulle labbra alcune vescicole. I germogli alquanto più antichi lasciano scorgere nelle cellule parenchimatose alcuni globuli rotondi, diafani, i quali vengono dall' jodio colorati in azzurro.

Se si esamina la pianta dopo qualche settimana, nel tempo in cui è in piena fioritura e comincia a produrre i semi (la fine d'agosto per l'Acon. neomontanum *Wulf.)*, vedesi il tronco della radice configurato come una rapa e con molte radichette, dal quale esce il caule, di una tinta ancor più oscura che nei periodi antecedenti; sul taglio recente è d'un bel bianco, poroso ai margini e nel centro, con strisce gialle decorrenti verso la periferia ai filamenti della radice, che formano il nucleo midollare di quelli. La colorazione in rosso pel contatto dell'aria è più debole che ne' periodi precedenti. Il germoglio nella parte più bassa del tronco si sviluppa maggiormente, cammina orizzontalmente per alcune linee e costituisce esso pure un tronco di radice, che in alto termina in una punta conica bianca, dalla quale nella prossima primavera svolgesi una nuova pianta al disopra della terra; all'imbasso si allunga similmente a mo' di rapa, guernito in abbondanza di filamenti di color giallo chiaro. Sulla superficie di taglio recente è d'un bel bianco, sugosa,

soda, senza pori; il liquido lattiginoso, bianchiccio che ne sorte si tinge rapidamente dapprincipio in rosso di rose, poscia in colore più oscuro, e per ultimo in bruno-rossastro, e precisamente nella parte corticale ch'è separata dalla sostanza centrale per via di un anello dentellato; la sostanza centrale rimane bianca, od assume tutt'al più una leggerissima tinta rossiccia. L'odore ed il sapore come nelle radici più vecchie. Nello stato di essiccamento la radice dell'Aconitum napellus, ed in particolare nella sottospecie Aconitum neomontanum, è raggrinzata, accartocciata, d'un giallo-grigio sporco, o bruno-grigio fino al nero. La superficie di taglio è tinta in grigio-biancastro sporco, e presenta quella medesima variazione già descritta più sopra; è inodora, di sapore acre, bruciante, mordente.

Per ottenere l'estratto dalla radice e dall'erba, *Schroff* adoperò l'aconito nell'epoca in cui è in piena fioritura e comincia già a portar semi, raccolto sulle ghiacciaje verso la fine d'agosto del 1852 e recato a Vienna ancor fresco e sugoso. Non potendo l'Autore recarsi egli medesimo sulle vicine alpi, si rivolse ad un erborista di Buchberg, il quale gli portò ai 20 di luglio dalla sommità della ghiacciaja bellissimi esemplari d'Aconito in gran copia e freschissimi.

A torto si volle creare una nuova specie di Aconito, chiamandola Acon. stoerkianum e dichiarandola identica all'Acon. napellus *Stoerk* ed all'Acon. cammarum *Lin.*, malgrado le proteste di *Stoerk*, il quale asseriva il suo Aconito essere il vero Acon. napellus *Lin.;* in prova di che *Schroff* soggiunge, che l'Acon. stoerkianum coltivato spiega una debole attività, mentre la specie impiegata da *Stoerk* possedeva molta energia, provocando sulla lingua forti sensazioni: « momentanei, vagi lancinantesque dolores linguam saepius pervadebant », com'egli si esprime.

L'Autore all'intento di studiare l'azione dell'aconito istituì esperimenti fisiologici sugli uomini sani e sugli animali, e in particolare sui conigli. Fra quei primi si sottoposero

alle sperienze due candidati in medicina, i dottori *Dworzak* ed *Heinrich*. Siffatti tentativi vennero costantemente eseguiti al dopopranzo tra le 4 ore e le 7, sempre nel medesimo locale e sotto gli occhi dell'Autore: le dosi erano da lui stesso esattamente pesate; gli sperimentatori stavano tranquillamente seduti, ed ogni 10 minuti notavano lo stato del polso non che gli altri fenomeni tutti, sì obbiettivi che subbiettivi. Se l'effetto si prolungava, le osservazioni si protraevano durante l'intera notte e la mattina del seguente giorno. Fra una sperienza e l'altra si lasciava scorrere almeno una settimana, e spesso anche da 2 ad 8 affinchè si potesse ripristinare la suscettività per quella sostanza. I tentativi negli animali furono per la massima parte eseguiti sui conigli, solo qualche volta sui cani e sugli uccelli. Fra i conigli furono trascelti quelli della stessa età e robustezza, e mantenuti nelle identiche condizioni di cibo; fu loro somministrata la medesima quantità di aconito. Si tenne conto di tutti i sintomi; se avveniva la morte, si sparava l'animale o subito, o dopo $1/4$ d'ora. Sinchè durava l'avvelenamento acuto si osservava l'animale entro uno staccio, e se ne marcava lo stato del polso, della respirazione, del calore animale ogni 10 o 15 minuti; più tardi si continuavano le osservazioni sull'animale entro una gabbia.

L'Autore amministrò costantemente l'aconito sotto forma di estratto, e ciò onde poter determinare con precisione gli effetti dovuti unicamente a siffatta sostanza. Si otteneva desso dalle parti fresche del vegetabile. — L'estratto preparato dal sig. *Pach* merita la preferenza su quello ottenuto dal sig. *Scherfel* (1).

---

(1) Il signor *Pach* preparava gli estratti alcoolici nella seguente maniera: le parti del vegetabile vengono tagliate a pezzi e triturate, poi bagnate con una eguale quantità in peso di alcool a 36°; vi si lasciano in infusione alla temperatura ordinaria per 3 giorni,

Le due principali questioni da sciogliere consistevano: la prima nel determinare possibilmente il carattere fisiologico nella sfera d' azione dell' aconito, come anche la parte che ha l'aconitina nel produrre tale effetto; la seconda nel dare evasione a molte domande farmacognostiche e ad altre che vi si collegano. A raggiungere quest' ultimo intento era necessario di conoscere i varj gradi d' intensità dell' azione. Si dovette quindi nell' uomo incominciare dalle più piccole dosi, progredendo poi alle mediocri, e propinando per ultimo le maggiori che si potessero arrischiare senza recare nocumento alla salute degli esperimentatori (1). Ne' bruti si adoperarono

---

rimescolandola e movendola spesso, e quindi si spremono, si filtrano e si fanno evaporare in un bagno d'acqua fino alla densità di estratto. Il preparato ottenuto con tale processo è quello che possiede maggiore attività. — Il signor *Scherfel* seguiva nell' ottenere gli estratti un altro metodo. Egli tagliava a pezzi le parti fresche della pianta, le pestava, vi infondeva dell' alcool e le lasciava in digestione per 8 giorni; decantava poscia il liquido e ve ne sostituiva del nuovo. Questo si lasciava per altri 8 giorni, poi veniva colato e si mescolava con quello ottenuto prima. Filtrato il liquido, lo si faceva evaporare nel bagno d'acqua fino alla densità di estratto.

(1) Nei due prelodati candidati in medicina fu fatto saggio fisiologico delle seguenti preparazioni alla dose di 0,1, e di alcuna eziandio nella quantità di 0,2 grammi: Extr. alcoh. rad. Aconiti neomont. ante anthesin; Extr. alc. rad. junioris et senioris Ac. neom. sub anthesi; Extr. ex succo Acon. neom. ante et sub anthesi; Extr. alc. ex herba Acon. neom. in horto culti ante et sub anthesi; Extr. alcoh. Acon. cammari et quidem ex herba ante et sub anthesi et ex radice sub anthesi; Extr. alc. herb. Acon. cammari in horto culti ante anthesin; Extr. alcoh. ex rad. Acon. napelli hungarici, et ex succo herbæ ejusdem plantæ; Extrac. alc. e radice Acon. variegati hungarici; Extr. alc. e radice Acon. paniculati sub anthesi; Extr. alc. semin. Aconiti napelli hungarici; Tinctura seminum Aconiti napelli hungarici (presa anzi da 5 speri-

dosi tali da produrre i fenomeni dell' avvelenamento. Ulteriori sperienze insegnarono ben presto a conoscere il quantitativo che a ciò si richiedeva; per la maggior parte dei casi bastarono 0,8 grammi. Onde provocare l' avvelenamento coi preparati più deboli, si prescrive, in confronto coi più energici, una dose doppia, vale a dire 1,6 grammi. Per maggiore chiarezza l' Autore presenta qui in breve i fenomeni dell' avvelenamento acuto su di un animale, seguiti dalla morte dopo ore 4 ½, dietro l' amministrazione di grammi 1,6 di Extract alcoh. radicis senioris Aconiti neomontani, còlto questo nel periodo della fioritura. L' averne ottenuto il grado più intenso d' azione, sebbene l' estratto fosse preparato da oltre un anno, prova che l' estratto alcoolico di aconito conservato a lungo e in modo conveniente, perde nulla della propria attività; e l'Autore se ne persuase ancor più facendone assaggio colla lingua. Immediatamente dopo introdotto nel corpo dell'animale l'estratto, di cui si fece un bolo con un pò di gomma arabica polverizzata, ebbero luogo forti movimenti masticatorj; 5 minuti dopo la pupilla è dilatata: sulle orecchie tese sono visibili chiaramente i vasi mentre cominciano ad injettarsi; dopo 20 minuti le orecchie sono calde, injettate fin entro i più sottili vasi: le pulsazioni si distinguono benissimo ne' vasi maggiori, quantunque non si possano numerare nè quivi, nè sul cuore a motivo della troppo grande frequenza; rimanendo tranquillo il torace, la respirazione è effettuata unicamente dai muscoli addominali, sotto continua e non interrotta agitazione delle narici: 202 respirazioni al minuto; l' animale mostra grande inquietudine, fa tentativi di muoversi ora in avanti, ora all' indietro, ma bentosto cade sulla pancia, evacua una grande quantità

---

mentatori). L'Aconitina fu somministrata disciolta nell'alcool, internamente alla dose di 0,001; 0,004; 0,01; 0,02; 0,03; e 0,05; esternamente di 0,2.

d'orina densa, bianco-gialliccia, quasi papposa; nel 25.° minuto distende assai all'indietro le gambe posteriori, poggiando il ventre sul fondo dello staccio ed attaccandosi tenacemente all'orlo di questo colle zampe anteriori; i tegumenti addominali, come tutto il corpo, sono rilasciati: irritando la cute non avviene reazione; polso e respirazioni innumerabili; cessati i movimenti masticatorj. Dopo 30 minuti: pupilla dilatata, grande inquietudine, le zampe anteriori mobili ancora a volontà: anche le posteriori sono suscettibili di qualche movimento di distensione e di retrazione; orecchi tesi, discretamente caldi. Tolto fuori dello staccio, si drizza sulle gambe posteriori senza poter camminare. Nel 40.° minuto la respirazione si abbassò a 52, il polso cardiaco a 64; l'animale fa ancora dei movimenti masticatorj, e si alza di nuovo; orecchie fresche sull'apice, pinne delle narici tranquille, pupilla alquanto dilatata; 5 minuti dopo la respirazione precipitò a 40, il polso cardiaco debole e piccolissimo a 48: orecchi freddi. Dopo un'ora dal principio dell'esperimento tremore in tutto il corpo, polso ed impulso cardiaco per parecchi secondi non discernibile, poscia debolissimo, irregolare, ondulante; l'animale è ora freddo ed or caldo. Mantenendosi la respirazione profonda e rara, durò ancora in tale stato ore 3 ½, in capo alle quali morì senza presentare particolari fenomeni. La sezione fu subito eseguita, mentre il corpo conservava tuttavia un pò di calore. A siffatti reperti cadaverici io aggiungerò per ciascun viscere il risultato delle osservazioni fatte anche negli altri bruti che soccombettero in seguito all'avvelenamento d'aconito. Ventricolo disteso fino al punto da scoppiare; sperato contro la luce, la parte superiore è trasparente, distesa da aria, la quale per una più valida pressione attraversa l'esofago ed il piloro sibilando; nel rimanente dello stomaco trovasi del chimo in forma di tenue pappa. Rimosso il contenuto e dilavate con acqua fredda le pareti del ventricolo, questo si corruga fortemente. La mucosa si può distaccare con tutta facilità; la por-

zione di questa corrispondente al fondo ed al contorno del cardias, in una metà circa di tutto il ventricolo, si presenta di un bruno splendente, colorato verso i margini in chiaro e in rosso pallido; le località brune e rosso-chiare hanno una tinta uniforme e ad occhio nudo non lasciano scorgere injezione; sotto il microscopio negli spazj bruni si discernono talora cellule glandulari colorate in giallo, ed altre volte ramificazioni brunastre corrispondenti al decorso dei vasi, in cui scorgonsi de' globuli sanguigni riuniti in una massa brunastra, ed alcuni anche sparsi qua e là isolatamente; le località rosse sono formate di semplici vasi injettati, entro i quali si distinguono chiaramente i globuli sanguigni, massime usando una soluzione diluita di soda caustica; lo strato ghiandolare del ventricolo è normale: solamente le ghiandole del quarto ventricolo nelle località più oscure sono tinte in giallo, e qua e là le cellule ghiandolari sono prive di nocciolo. — In altri casi mancava la distensione prodotta dall'aria; qua e là, massime verso gli orli delle parti uniformemente arrossate e dilavate, si potevano distinguere anche ad occhio nudo, ed ancor più colla lente, dei vasi injettati e dei punti rossi; questi ultimi si palesavano quali ammassi di globuli sanguigni non circondati da pareti distinte, piccoli stravasi di sangue. In qualche caso sulla località bruno-oscura stava deposto un essudato che si tirava in lunghe fila, e che constava di cellule glandulari (alcune delle quali mancano di nucleo e sono provvedute di una massa molecolare), di noccioli cellulari, di globuli nucleati e di globuli di essudato. La porzione pilorica del ventricolo è normale; tutto l'intestino tenue dallo stomaco fino al suo sbocco nel ceco è fortemente disteso e copiosamente disseminato ora di bolle più o meno grandi riempite di aria, ora di masse d'un essudato densiccio, simile a crema, bianco-giallognolo; nella parte inferiore dell'intestino tenue l'essudato è molto appiccaticcio e si tira in fila come si fa col vischio. Allontanato il trasudamento, la membrana mucosa presen-

tasi alquanto rigonfiata, e finissimamente injettata. Incominciando dal tessuto cellulare sotto-sieroso fino alle villosità intestinali, che palesano sotto il microscopio una bellissima injezione simile a quella delle preparazioni artificiali meglio riuscite, i globuli sanguigni vi si discernono chiaramente ora in serie isolate, ora riuniti insieme in masse informi; l'essudato consta di epitelio del tubo, di globuli molecolari e di noccioli. L'intestino crasso ingombrato da feci liquide di poca densità, il retto ordinariamente vuoto, amendue privi di aria. Ne' casi, ove la morte ebbe luogo dopo un lasso maggiore di tempo, dopo 12-20 ore, e fu preceduta dalla diarrea, mancava la forte distensione dell'intestino tenue, il quale del resto, riguardo l'injezione e lo strato di trasudamento simile a crema deposto sulla mucosa, si comportava come nel caso descritto; solo che quivi l'injezione era estesa fin sull'intestino crasso e retto, ciò che nell'altro non accadeva. Le glandule del *Peyer*, alquanto rigonfie, traspariscono a traverso l'intestino fortemente disteso; la medesima cosa vuol essere detta per l'appendice vermiforme. L'esofago disteso pieno di aria e di chimo simile ad una tenue pappa fino alle fauci; rigurgitazione delle materie contenute nello stomaco, fenomeno che non mi era giammai occorso di osservare nel grandissimo numero di sperimenti eseguiti sui conigli, e specialmente in quelli che morirono per avvelenamento da aconito. La mucosa della cavità buccale, della lingua, delle fauci, del tubo esofageo non si mostrò arrossata nè in questo, nè in tutti gli altri casi di avvelenamento da aconito. Fegato e reni ricchi di sangue, vescica orinaria, ovaja ed utero normali, vescica o vacua o piena di orina normale. Vena cava superiore ed inferiore piena zeppa di sangue liquido, tenue, bruno-rossastro; così pure eziandio la metà destra del cuore; l'orecchietta destra e la cavità destra del cuore injettate fin entro le più fine ramificazioni; cuosre inistro vuoto. In un caso anche il cuore sinistro era zeppo di sangue liquido, tenue, bruno-rossastro. Se tra la morte e l'autossia era corso un periodo di parecchie ore,

il sangue in tutto il sistema venoso si presentava liquido e tenue, nella metà destra del cuore invece rappreso in coagulo assai molle. Polmoni contenenti aria, rosso-rosei, normali; trachea fortemente injettata, massime negli spazj esistenti fra gli anelli. Globuli sanguigni in parte normali, in parte frastagliati. Nella laringe, principalmente nella parte superiore, eravi del muco schiumoso. Le membrane cerebrali fortemente injettate; la sostanza grigia dell' encefalo assai ricca di sangue; alla base del cervello forte injezione tanto nelle membrane, quanto nella sostanza cerebrale. Cavità cerebrali vuote; i plessi dei ventricoli laterali e del terzo ventricolo molto ricchi di sangue; visibilissimi sotto il microscopio i globuli sanguigui contenuti nei vasi, massime aggiungendovi una soluzione di soda caustica; dai vasi lesi se ne vede scorrer fuori un torrente. Il cervelletto ricchissimo di sangue, le membrane del midollo spinale fortemente injettate, il midollo stesso normale. L'arteria del nervo ottico injettata.

Il caso di avvelenamento già descritto, insieme ad altri ch' ebbero un decorso analogo, dimostrarono che l'intensità dell'effetto cresceva in ragione diretta co' seguenti fenomeni: era dessa maggiore se l'injezione e il riscaldamento delle orecchie era forte e rapido, se la respirazione diveniva presto energica e si compieva unicamente dai muscoli addominali, se le pulsazioni al cuore ed agli orecchi si faceano tosto frequenti sino al punto da non potersi più numerare, se l'animale distendeva all' indietro le zampe posteriori e si poneva a giacere sul ventre onde respirare, se era grande l'inquietudine e il bisogno di muoversi, se l'animale emetteva per tempo e copiosamente l'orina, se a cosiffatto enorme eccitamento susseguiva in breve un alto grado di depressione, rallentamento del respiro e del polso, raffreddamento degli orecchi e del corpo, se la morte avveniva presto, e se gravi erano nel cadavere le tracce di gastro-enterite con trasudamento. L' intensità dell' effetto, come anche l' attività della preparazione adoperata stavano ne' medesimi rapporti col-

l'intensità degli ora citati sintomi. Si è dunque perfettamente autorizzati ad ammettere che ha poca intensità d'azione quel preparato, il quale, propinato ad egual dose, non produca i fenomeni testè descritti.

I tentativi fatti sui conigli colla aconitina alla dose di 0,1 e 0,2 grammi ebbero per risultamento che non avvenivano notabili alterazioni, tranne l'abbassamento della respirazione e del polso, la salivazione la quale subentra più o meno presto (la saliva si lasciava tirare in lunghe fila e conteneva poco epitelio ed alcune bollicine vivamente rifrangenti la luce), e sul principio una grande mobilità dell'iride e per conseguenza un rapido cangiamento nella grandezza della pupilla, più tardi poi una costante dilatazione di questa. Non fu mai osservata diminuzione della sensibilità, sibbene dietro uno stimolo esterno avveniva con somma prestezza un vivace movimento riflesso. L'orina e le feci erano d'ordinario trattenute. Non si notò giammai una azione sulla temperatura e sugli organi del moto; la prima era piuttosto in diminuzione che in aumento. Dopo un'ora e mezzo il bruto ritornava nella condizione normale. La poca attività spiegata da siffatte dosi, relativamente grandi, indusse l'Autore a provare l'aconitina su di un cane e ad impiegare nei conigli dosi più forti. Ad un *pinch* discretamente robusto si fecero trangugiare 0,2 di aconitina disciolta nell'alcool; dopo qualche minuto vomitò. Il vomito si riprodusse più volte ed era tormentoso per l'animale; egli urlava assai, cangiava ad ogni istante la giacitura, ora correva intorno, ora si coricava sul ventre, ora faceva nuovi ed inutili conati per vomitare. Qualche giorno dopo questo medesimo cane inghiottì nuovamente l'istessa quantità di aconitina ridotta in forma di pappa insieme ad un pò di gomma arabica; ebbe ancora luogo un vomito reiterato, non però così violento, ed il cane si riebbe un'ora dopo. — Grammi 0,4 di aconitina sciolta nell'alcool produssero bentosto su di un coniglio una considerevole diminuzione del respiro e del polso, più tardi un alternan-

tesi aumentare e decrescere delle pulsazioni e del respiro, e dopo qualche tempo una grande sonnolenza con abbassamento della temperatura; gli organi del moto non erano lesi nelle loro funzioni; però l'animale, obbligato forzatamente a muoversi, quando fu lasciato in riposo cadde subito nel sonno; la pupilla sottoposta ad un forte stimolo artificiale di luce rimase considerevolmente dilatata. Quest'ultimo fenomeno si manifestò costantemente anche nell'uomo dietro l'applicazione esterna dell'aconitina. Una goccia di una soluzione di 0,2 di aconitina in una quantità di alcool sufficiente per discioglierla portata sull'occhio produsse un violento bruciore ed un arrossamento della congiuntiva palpebrale e del bulbo, con aumento nella secrezione lagrimale; l'iride mostrava una grande tendenza a contrarsi e dilatarsi, per cui la pupilla appariva ora più grande ed ora più piccola; un'ora dopo subentrò una dilatazione costante, la quale dopo 3 ore raggiunse il massimo grado, sicchè dell'iride non si vedeva più se non una sottilissima striscia; 12 ore più tardi la dilatazione della pupilla era ancora notabile. L'altro occhio non prendeva parte ai fenomeni che avvenivano nell'occhio sottoposto all'esperienza. Se la soluzione alcoolica si diluiva senza precipitarne possibilmente l'aconitina, il bruciore nell'occhio era minore di assai, ma l'effetto sulla pupilla rimaneva costantemente il medesimo. Siffatta osservazione contraddice l'opinione della maggior parte de' farmacologi, i quali dicono produrre l'aconitina il restringimento della pupilla; i soli *Geiger* ed *Hesse* constatarono essi pure una dilatazione della pupilla.

Schroff uccise due conigli colla aconitina, la cui dose portò a 0,8, somministrandola ad uno disciolta entro una sufficiente quantità di alcool, e all'altro ridotta in un bolo con gomma arabica polverizzata. Nel primo caso la soluzione fu data in tre riprese, coll'intervallo di ½ minuto, ad un coniglio bianco adulto; subito dopo inghiottita l'ultima porzione l'animale fece ancora un vigoroso salto dalle ginoc-

chia dell' inserviente al pavimento e spirò. Nell' altro caso si verificarono i seguenti fenomeni durante le 24 ore che scorsero tra l'ingestione del veleno e la morte: il polso aumentò subito nella frequenza al punto, che dopo soli 10 minuti era già salito a 240, con battute doppie indistinte; dopo 40 minuti era oscuro, e per ultimo non si potè più numerare; in seguito oscillò tra 120 e 216. Era cosa sorprendente come la respirazione effettuata dai muscoli toracici e addominali fosse relativamente rara e grande; mentre il polso contava 240 battute, dessa non ascese che a 50, ed allorquando le pulsazioni non si poterono più numerare salì a 54 al minuto; dopo 3 ore era discesa fino a 43. Tale circostanza contraddistingueva essenzialmente l' avvelenamento prodotto dall' aconitina da quello causato dall' estratto d' aconito; in quest' ultimo la respirazione stava nei medesimi rapporti col polso, era sempre piccola e veniva effettuata dai soli muscoli addominali. Le orecchie cominciano a riscaldarsi già dopo 5 minuti, dopo 10 sono calde e si conservano tali sin oltre un' ora; in seguito poi contemporaneamente col deprimersi del polso divengono fredde, anzi più che nello stato normale. Nei primi 25 minuti l'animale se ne stette quieto facendo leggeri movimenti masticatorj, poscia divenne inquieto ed eseguiva movimenti vaghi in varie direzioni all' innanzi e all' indietro. Dopo 35 minuti subentrarono dei moti di stiramento della testa all'indietro, cui susseguirono tosto movimenti convulsivi di tutto il corpo e in particolare del capo, i quali perdurarono due minuti: 15 minuti più tardi si riprodussero con minor forza e da ultimo si limitarono ad una corrugazione della cute che si ripeteva più frequentemente. Nel tempo stesso l' animale evacuava orina in abbondanza, e ciò avvenne più volte nel decorso dell' avvelenamento; la copia dell'orina normale era grandissima, quale l'Autore non ebbe mai ad osservare nei conigli dietro l' uso di qualsiasi altro medicamento. L' animale non poteva più reggersi sulle zampe e cadde sul ven-

tre; tentò inutilmente sulle prime di fare dei movimenti, ma dopo un'ora ricuperò forze sufficienti per rimettersi sulle gambe, assunse un atteggiamento come se masticasse, e continuò così tranquiliamente in uno stato di sonnolenza. Scorsi 50 minuti la pupilla cominciò a dilatarsi, raggiunse il limite massimo dopo ore 1 $^1/_2$, vi si mantenne per ore 1 $^1/_2$ rimanendo immobile eziandio sotto un forte stimolo luminoso; nel giorno seguente la dilatazione era tuttavia notabile, e la mucosa palpebrale fortemente arrossata. Durante la notte (l' esperimento ebbe principio alle 4 pomeridiane) avvennero parecchie evacuazioni alvine di una tenue pappa e la emissione di una straordinaria quantità di orine, prolungata anche nel dì seguente, nel quale il coniglio assai debole era freddo sotto il tatto, il polmone eseguiva 40 respirazioni ed il polso piccolo da 120 a 172 battute al minuto; l'animale s' indeboliva ognor più sinchè 2 ore innanzi la morte non poteva più reggersi sulle gambe. Alle 4, e quindi precisamente 24 ore dopo l'ingestione del veleno, morì. Da che ebbe principio lo sperimento esso rifiutò qualunque cibo. Essendo già troppo oscuro per intraprendere subito l' autossia, si lasciò l' animale in una temperatura di + 3° R. fino al seguente mattino, e se ne fece la sezione verso le 11 antimeridiane. Cavità della bocca e delle narici ed esofago normali. Il ventricolo verso lo sbocco dell' esofago è per una circonferenza di 1 $^1/_2$'' palesemente arrossato in modo uniforme, senza presentare suggellazioni o corrosioni. L' intestino gracile a cominciare dello stomaco fino alla sua inserzione nel ceco è injettato in tutte le sue membrane; la mucosa è tumefatta, arrossata, e presenta sotto il microscopio i più begli esemplari di villosità intestinali naturalmente injettate; il tubo enterico contiene un essudato giallognolo che si può tirare in filamenti, entro il quale si discernono globuli sanguigni, globuli di trasudamento ed epitelio insieme a qualche porzione di tessuto del cibo assunto. Una tenue pappa entro il ceco; l' intestino crasso vuoto,

pallido, non injettato. In tutto il sistema venoso e nelle due metà del cuore il sangue è *perfettamente liquido*, rosso-brunastro; in nessuna località coaguli, quantunque l'animale fosse morto già da 19 ore e si trovasse in una temperatura di + 3° R. I vasi del cuore sono zeppi di sangue; fegato, milza e principalmente i reni ricchi di sangue. Polmoni contenenti aria con forte enfisema ai margini dei lobi ed agli apici loro, e si ponno paragonare coi polmoni delle rane. Laringe e trachea normali. Cervello e suoi involucri ricchi di sangue; cavità cerebrali normali, vacue. Vescica vuota, normale. Osserva qui l'Autore che l'avvelenamento da atropina avea parimenti prodotto un marcato enfisema polmonale. Nel primo caso, in cui la morte (per asfissia) ebbe luogo dopo l'ingestione dell'ultima porzione dell'aconitina disciolta nell'alcool, si rinvenne: ventricolo contenente gli alimenti in parte sotto forma di pallottole grandi come un pisello: la mucosa su tutta la sua superficie, tranne la porzione pilorica, è parte rossiccia e parte brunastra: in vicinanza dell'inserzione dell'esofago per lo spazio di 1-2 pollici all'ingiro è leggermente, ma però chiaramente colorata in rosso, con suggellazioni sparse qua e là, in qualche punto come corrosa e colorata in bruno-chiaro.

Siffatte località, esaminate sotto il microscopio, presentano ramificazioni tinte in brunastro, corrispondenti ai vasi che accompagnano le villosità del ventricolo, piene di globuli brunastri analoghi a quelli del sangue, però alquanto più grandi e contorti (globuli sanguigni alterati e necrosati); qua e là nel tessuto cellulare sottomucoso località bruno-nerastre filiformi, suggellazioni. La rimanente membrana mucosa, massime verso la grande curvatura e la parte inferiore delle superficie laterali, è colorata in rosso; le ghiandole di questa località sono giallastre, la maggior parte delle cellule glandulari contenenti una sostanza molecolare estremamente fina. Nella laringe e nella trachea trovasi una mucosità schiumosa, ma in nessun luogo scorgesi traccia del

liquido che tiene in soluzione l'aconitina; polmoni un poco tumefatti, contenenti aria: muco schiumoso leggermente rosso nelle ramificazioni della trachea. Tutto il sistema venoso, la vena porta, le due metà del cuore piene di sangue coagulato, bruno-scuro; cervello e suoi involucri discretamente ricchi di sangue, ventricoli laterali vacui.

Schroff presenta qui i risultati degli sperimenti fisiologici fatti colle preparazioni d'aconito, quali furono osservati sovra sè medesimo dal candidato in medicina sig. *Dworzak*, riserbandosi l'Autore di interpolare qua e là qualche osservazione propria. Onde tenere un certo ordine nella sposizione degli effetti dell'aconitina e de' preparati d'aconito, se ne descriveranno innanzi tutto gli effetti generali, quali si notarono nelle dosi maggiori, e poscia in particolare i singoli fenomeni e le reciproche differenze de' varj preparati, non ommettendo neppure quelle relative alla dose.

Aconitina. — L'aconitina fu presa qualche volta in sostanza, ed altre volte in soluzione alcoolica; da quest' ultima però veniva costantemente precipitata per la saliva. Il sapore di essa è intensamente amaro, dura a lungo, e, dissipata che sia l'amarezza, nelle grandi dosi rimane per breve tempo sulle labbra e sulla lingua un senso mordente di ardore. Subito dopo l'ingestione seguono rutti e borborigmi nelle intestina; la testa e la faccia si fanno improvvisamente assai calde: il calore si diffonde anche al resto del corpo, ha la massima intensità nella ragione epigastrica e nell'addome, ed è accompagnato da sudore; un senso specifico di stiramento, di pressione si manifesta alle guance, alla mandibola superiore, alla fronte, insomma nella regione del nervo trigemino, cresce poco a poco di intensità e si tramuta dapprincipio in un dolore remittente, vagante, e poscia continuo, che raggiunge una discreta intensità. Sulle prime il polso, contemporaneamente collo svilupparsi del calore, si fa più frequente, ma poscia si abbassa molto al disotto del normale, diventa piccolo, debole, di quando in quando dicroto. La

pupilla sul principio dell'azione palesa una straordinaria mobilità, ora è più grande, ora più piccola; in seguito però si dilata a segno tale che dell' iride non si vede più se non un sottile orlo; siffatto sintomo è costante, malgrado le asserzioni degli Autori in contrario, tanto nel caso che l'aconitina sia stata presa internamente, come allorquando sia stata applicata direttamente sulla congiuntiva. L' occupazione di testa sale ad un grado elevato, vengono in iscena sussurro e senso di pressione nelle orecchie, vertigini, smemoratezza. Il corso delle idee è tardo, riesce impossibile il riflettere un pò a lungo, l'attenzione è sturbata dietro la più leggera contenzione mentale, il dolore al capo ed alla faccia diventa assai intenso. Nelle articolazioni si manifesta una certa lassitudine. La diuresi è in grande aumento. Per quanto concerne la differenza dei fenomeni in relazione colla dose, furono costanti l'eruttazione e i borborigmi nell'addome, il senso di stiramento e di tensione nelle parti ove si distribuisce il trigemino, non che l'aumento e successivo abbassamento del polso. Alla dose di 0,004 grammi si palesava già calore, occupazione e dolore al capo, ma durava solamente qualche ora; mentre dietro una dose di 0,01 grammi siffatti sintomi si riproducevano eziandio il giorno successivo all'esperimento. Alla dose di grammi 0,02 e 0,03 vennero in iscena anche gli altri fenomeni già descritti; il polso discendeva $^2/_3$ circa al disotto del normale, perdurando in tale stato oltre 24 ore; così pure il dolore alla testa e alla faccia, la stanchezza, l'indebolimento della memoria, ecc. Le condizioni non ritornavano normali se non nella seconda giornata. L'azione dell'aconitina si dà a conoscere anche per l'eruttazione, borborigmi, *dilatazione della pupilla*, *ritardo nel polso, dolore al capo, dolore alla faccia*, occupazione di testa, smemorataggine, vertigini, lassitudine, escrezione di sudore e *di orina* in aumento.

In seguito alle grandi dosi di 0,05 grammi si manifestò nel secondo sperimentatore, il sig. *Heinrich,* il seguente

complesso di sintomi: sapore ingrato d'un amaro ributtante, dopo 10 minuti ardore sull'apice della lingua e sulle labbra; il polso si fece dapprima più frequente, e poi tardo, da 52 a 47 battute nel periodo d'ore 1 ½; tutto il corpo si riscaldò, subentrarono sudori, occupazione e gravezza alla testa, prostrazione, lassitudine; si manifestò formicolio alla faccia ed una sensazione di mancanza dell'epidermide; la cute apparve come punteggiata di macchie rosse. La pupilla si dilatò; sopravvennero dolore al capo ed alla faccia, sussurro negli orecchi, debolezza muscolare, respirazione difficoltata. L'eruttazione e i borborigmi nel ventre comparvero solo due ore dall'ingestione. Dopo cena subentrò un bruciore su tutta la mucosa della bocca. Il dolore alla testa e alla faccia e la stanchezza durarono tutta la sera; sonno inquieto. Il dì successivo si riprodussero al mattino il dolore al capo ed alla faccia, smemoratezza, tremore delle membra. In tutte le dosi minori si riscontrarono quali fenomeni costanti: un aumento e successivo abbassamento nella frequenza del polso, l'ardore della lingua, il dolore alla testa e al volto (principalmente lungo il decorso del sopraorbitale). Nelle dosi di grammi 0,004 e nelle minori siffatto dolore era appena segnato. Alla dose di 0,01 si manifestarono anche eccitamento alla tosse, tosse con espettorazione più facile, siccità nella gola, svolgimento di rutti, prostrazione.

Estratti. — Nell'effetto provocato dagli estratti appare una essenziale differenza a seconda che nell'inghiottirli dessi vengono in contatto colla mucosa degli organi della deglutizione, oppure li attraversano involti nelle ostie. Nel primo caso un estratto acquoso od alcoolico dell'erba o della radice di alcuna delle specie d'aconito risveglia dapprincipio nella bocca un sapore acre, particolare, al quale tien dietro subito dopo la deglutizione un dolore violento e pungente lungo tutto il tratto della mucosa dalle labbra fin entro il ventricolo. Si manifesta tosto una violenta eruttazione con borborigmi nell'addome, la testa e la faccia si fanno assai calde, il polso

frequente, la mucosa della lingua e della bocca si arrossa, si elevano sopra di esse piccole vescicole bianche, giallicce, circondate da un alone rosso-intenso; si mette in corso la salivazione, l' eruttazione diviene ognor più forte, compare nausea, eccitamento al vomito, il polso si abbassa, segue il vomito. Espulso una volta il contenuto dello stomaco, e con esso l'estratto preso, il paziente ritorna presto allo stato normale. Noi dunque osserviamo un eccitamento de'nervi sensorj della mucosa delle prime vie con iperemia consecutiva e movimento riflesso.

La cosa procede ben altrimenti allorquando l'estratto sia preso involto nelle ostie. L'Autore prende innanzi tutto a considerare in massa i fenomeni consecutivi alla ingestione di grammi 0,1 di estratto alcoolico della radice dell'Aconitom neomontanum *Wulf*, passando dippoi a studiarne separatamente i sintomi più importanti. Come per l'aconitina, il primo fenomeno è costituito dai borborigmi nell'addome e dall'eruttazione; in seguito la testa è occupata: si manifesta nelle parti cui si distribuisce il trigemino un senso di tensione, di stiramento, che presto dà luogo ad un dolore sul principio vagante, spesso interrotto, poscia continuo. Il polso comincia ad abbassarsi, fassi irregolare, piccolo e debole, l'occupazione della testa va crescendo, e subentra prostrazione, lassitudine, sonnolenza e dolore muto nell'interno del cranio. La pupilla, che sulle prime era singolarmente mobile e di grandezza mutabile, si dilata permanentemente; la vista nel tempo medesimo è siffattamente intorbidata, che non riesce possibile di mirare un oggetto illuminato più vivamente senza ammiccare, e che tanto gli oggetti prossimi quanto i lontani si confondono insieme. Circa 40 minuti dopo l' ingestione si palesa nella lingua un senso particolare di formicolio, il quale dapprincipio somiglia affatto a quello che lascia dietro di sè la menta piperita; si diffonde sulle labbra, sulle parti posteriori della bocca, sulle fauci, compare nell'apice della dita delle mani e dei piedi e nella

faccia, e si estende progressivamente al resto del corpo. Contemporaneamente ha luogo un aumento nella secrezione salivare, e la pelle divien fredda, asciutta, crepitante. Il formicolio va crescendo ognor più e produce nell' esperimentatore le più strane sensazioni subbiettive di contrazione del volto, distorsione delle estremità, coartazione del corpo. Subentra una straordinaria inquietudine e propensione al moto, la quale diminuisce in una temperatura uniforme; passando invece da un ambiente più freddo ad uno più caldo, e viceversa, tosto si aumenta, o si riproduce se era già svanita. Il dolore e la occupazione di testa si dissipano poco a poco (in 2 ore dall' ingestione) e l'esperimentatore è invece côlto da una straordinaria stanchezza, oppressione ed angoscia; è costretto a sbadigliare sovente; la respirazione divien ognor più grave e lenta; perdura il senso di coartazione al collo e al petto, il polso si fa sempre più irregolare e precipita fino al disotto della metà del normale, si sospende assai frequentemente, e talora divien dicroto; la stanchezza giunge a segno tale che l'esperimentatore non può reggersi sulle gambe, ma è obbligato a conservare una posizione sdrajata; l'angoscia aumenta, accompagnata da apatia, indifferenza; il polso e i battiti del cuore sono talvolta sospesi durante parecchi secondi, la respirazione è piuttosto un aspirar l'aria con avidità: la cute è continuamente secca e gelida, il gusto e il senso diminuiti; nelle località ove cessò il formicolio subentra una sensazione di tomentosità, come avviene in un dito fortemente serrato con un filo, sussulto dei tendini, distensione involontaria delle membra. Nel tempo istesso continua il malessere, la nausea, l'eccitamento al vomito, finchè per ultimo (dopo 5 ore) si manifesta ripetutamente il vomito. Questo solleva essenzialmente lo stato dello sperimentatore; il polso e la respirazione divengono più frequenti e regolari, cessa la straordinaria angoscia ed oppressione, tutto il corpo si riscalda. Il formicolio cessa totalmente; in sua vece rimane però una certa insensibilità della cute,

una tomentosità. La testa non è tanto dolente ed occupata, anzi è piuttosto disordinata e vuota come nell'estrema sonnolenza, la lassitudine continua a segno che alzandosi lo sperimentatore prova tosto vertigini, scintillamento davanti agli occhi, sussurro negli orecchi, dolore al capo ed alla faccia, malessere ed una debolezza muscolare tale da obbligarlo a coricarsi tosto onde non cascare. Pressochè l'intera notte trascorre insonne in questo stato (solo verso le 4 della mattina subentrò un sonnecchiamento di 2 ore). Nel giorno successivo lo sperimentatore camminò dal mattino fino a sera come mezzo addormentato. La memoria e l'attenzione erano affatto sturbate, la pupilla dilatata, il polso ora frequente ed ora tardo. Dopo uno sforzo mentale e corporale si palesa occupazione della testa, dolore al capo ed alla faccia; la lingua era impaniata per tempo, la bocca impastata; la cute di tutto il corpo fredda ed asciutta, diuresi in grande aumento. L'azione dei preparati di aconito si dà quindi a conoscere pel *dolore al capo ed alla faccia,* per la *dilatazione della pupilla*, pel *ritardo del polso e del respiro*, per la *difficoltà della respirazione,* per la *stanchezza,* per le *vertigini,* pel *formicolio in tutta la cute;* oppressione, nausea, vomito, insonnia, diminuzione del sudore ed *aumento della diuresi.*

Essendosi verificati presso il sig. *Heinrich* alcuni fenomeni diversi dai precedenti nel saggio eseguito con quella medesima dose, *Schroff* ne comunica il risultato. Il polso si fece in sulle prime alquanto più frequente: dopo 20 minuti si manifestò eruttazione, spelamento in gola, occupazione di testa, la pupilla si dilatò, la vista s'intorbidò, pesantezza e ingombramento di capo. Dopo 40 minuti comparve un formicolio prima sulla lingua e sulle labbra, poscia sulla faccia, d'onde si diffuse per tutto il corpo. Insieme a questo si osservò anche un prurito alla cute, non che in qualche caso un senso di contrazione del volto; la pelle era secca. Dopo un'ora, dolore al capo ed alla faccia. La cefalea au-

mentava coll'inclinare il corpo in avanti; più tardi vi si associò il tinnito nelle orecchie e la vertigine, il polso si fece tardo (62 a 51 nello spazio di 2 ore) e tanto piccolo e debole che riesciva difficile il numerarlo. Respiro difficile, accompagnato da un senso di coartazione del torace; salivazione aumentata. Nel restituirsi a casa propria provò una grandissima spossatezza, e dopo un moto più prolungato dolori nelle articolazioni del cubito, del ginocchio e delle coscie, che la pressione scemava, ma non toglieva affatto. Il dolore al capo ed alla faccia si fece violentissimo in 4 ore all'incirca, e si diffuse anche al resto del corpo; comparve la diarrea; il formicolio si accrebbe; una indefinibile inquietudine invase lo sperimentatore, a segno tale ch'egli passò quasi l'intera notte passeggiando per camera come un alienato. La cute divenne eziandio secca e fredda; la respirazione difficile, ma frequente; il polso assai tardo (40). In un caso furono anche osservati violenta eruttazione, eccitamento al vomito, contrazione spasmodica del ventricolo e contrazione dei muscoli addominali; non comparve però il vomito. Il passeggiare provocò vertigini, sussurro negli orecchi, grande sensibilità alla luce. Dopo che il formicolio fu cessato ebbe luogo sulla faccia una desquammazione dell' epidermide. Verso il mattino lo sperimentatore, coricatosi a motivo della grande lassitudine, tosto si addormentò; allorquando si risvegliò era assai caldo ed in traspirazione. Più volte dopo l' ingestione dell'estratto, ma più particolarmente questa fiata, dice egli d' aver avuto erezione e polluzione senza sogni voluttuosi. La mattina del giorno seguente stava benissimo, ma provava una grande stanchezza, e si riprodussero i dolori nelle articolazioni. In un caso, presso cui si fece uso della radice più antica, si svilupparono sulla cute delle estremità inferiori alcune vescicole ripiene di un liquido sieroso, le quali erano assai dolenti. Inoltre la memoria era indebolita, l'appetito in diminuzione, la voce rauca ed aspra, il tatto scemato in modo tale ch' egli non potea distinguere

per di lui mezzo gli oggetti piccoli. Quindi gli effetti in tal caso osservati differivano da quelli notati nel sig. *Dworzak* per ciò che da un lato erano meno intensi, e dall' altro ne diversificavano alquanto eziandio qualitativamente. I borborigmi nel ventre erano quivi assai minori; il prurito alla pelle, la desquammazione dell' epidermide, il dolore nelle articolazioni, il sudore, la polluzione, la comparsa di vescicole sulla cute, la diffusione del dolore dalla faccia su tutto il resto del corpo sono tutti fenomeni che non vennero in iscena in quel primo caso. Per l'opposto qui si notarono il vomito, il ritardo de'movimenti respiratorj, l'aspirare avidamente l' aria, il senso di coartazione al collo, le sensazioni cutanee subbiettive nelle estremità. Passa quindi *Schroff* a studiare più minutamente ciascuno de'sintomi in particolare.

Per ciò che risguarda i *borborigmi nel ventre* e *l'eruttazione*, tali sintomi si verificarono in quasi tutti gli sperimenti, e d'ordinario subito dopo l'ingestione, talvolta anche più tardi; può adunque considerarsi come fenomeno costante.

Un altro sintomo parimenti costante si è il *dolore al capo ed alla faccia*. La cefalea può distinguersi in due specie, l'una coincide col dolore alla faccia, ed è a questo essenzialmente identica; ha sede nella cute del cranio, e si manifesta lungo il decorso dei rami temporale, frontale e sopraorbitale del nervo trigemino. È costantemente preceduto, come il dolore facciale, da un senso di stiramento, di tensione, parecchie volte anche di pressione; la mascella superiore pare di piombo e pesante: seguono poscia dolori spasmodici lungo il decorso de'singoli rami nervosi; il dolore è vagante, fino a che per ultimo si fissa. La seconda specie di cefalea non si manifesta se non più tardi, ed è preceduta da occupazione di testa e da considerevole depressione del polso. Questa specie si associa col tinnito nelle orecchie, colle vertigini, ecc.; ha sede nell' interno del cranio; dietro le dosi minori del medicamento si palesa solo una sensazione

muta di pressione nell'interno del capo. Tale specie è quella che compare specialmente dopo gli sforzi dello spirito.

Il *formicolìo* è caratteristico dell'estratto. Tranne i casi, in cui questo sia venuto a contatto colla lingua, un tale sintomo viene in iscena solamente allorquando il polso si è abbassato ad $^1/_4$ del normale, ed è già subentrata occupazione di testa, e dolore al capo ed alla faccia. Si manifesta al primo comparire come una sensazione particolare sulla lingua, mordente e nel tempo istesso refrigerante, cui va sempre associato un aumento della secrezione salivale; passa quindi al vero formicolio. Tiene desso un certo ordine nella sua comparsa; comincia sempre a palesarsi sull' apice della lingua, poi sulla superficie di essa e delle labbra; si diffonde alle parti posteriori della cavità buccale, ed in seguito alla punta delle dita, alla faccia e più di tutto alla regione sopra-ioidea ed al mento, quindi alle guance ed alle dita de'piedi, al perineo, al petto, all'addome, e per ultimo al dorso. Si manifesta colla massima intensità nelle parti nominate per le prime, e con minore nelle ultime ora accennate. Esaminando più attentamente siffatto ordine seguíto nella comparsa, scorgesi che la successione delle parti affette coincide colla serie delle parti del corpo distribuite secondo l'ordine della minore sensibilità di esse. Il formicolìo non si può descrivere; rassomiglia qualche pò a quello che si risveglia nelle estremità inferiori in seguito alla pressione esercitata sul nervo ischiatico: ha però alcun che di specifico nel suo genere; non lo si può designare nè paragonandolo al senso prodotto dal correre delle formiche, nè al prurito, nè alle titillazioni, ma egli è un di mezzo fra siffatte sensazioni. Come fu accennato, aumenta colle variazioni di temperatura. Nel collo ordinariamente non fu dall'Autore constatato; solamente durante il pasto desso accompagnava ogni boccone attraverso all' esofago fin entro il ventricolo. Il gusto è diminuito.

Circa il *polso*, questo in alcuni sperimenti si mostrò più

frequente sul principio; scorsi però 20 minuti, ricadeva al disotto del normale. Si faceva nel tempo istesso piccolo e debole, si sospendeva, ed allorquando il ritardo da 80 discendeva fino al disotto di 50 dava battute doppie. Il polso dicroto però non si sentiva distintamente se non nelle arterie maggiori, sulla carotide, giacchè nell'arteria radiale le pulsazioni erano in generale durante questo ritardo tanto piccole e deboli, e tanto irregolari da potersi appena noverare. Applicando il cavo della mano sulla regione cardiaca, si poteva chiaramente distinguere che il cuore si contraeva non d'un sol tratto, ma a più riprese. Nelle dosi maggiori la pulsazione arteriosa e cardiaca rimaneva sospesa assai frequentemente e qualche volta durante alcuni secondi. In un caso (in cui si amministrò l'estratto di Acon. neomont. e radice juniori) per sentire meglio la pulsazione del cuore mi posi boccone, e notai realmente per qualche tempo un fortissimo battito cardiaco irregolare, il quale si faceva ognor più debole fino a cessare totalmente per alcuni secondi, dopo di che riacquistava la primitiva vibrazione. Solamente dopo d'essersi manifestato il vomito, il polso e l'impulso cardiaco tornavano regolari.

Se nasceva *disturbo nella respirazione*, davasi questo a conoscere sulle prime per un frequente sbadiglio; più tardi vi si associavano oppressione, angoscia, avidità d'inspirar l'aria; inoltre una sensazione come di stringimento al petto ed al collo. Siccome poi vi si accompagna la nausea, si palesa nel collo una sensazione molestissima, la quale obbliga lo sperimentatore a portarvi involontariamente la mano, giacchè sembra che ivi abbia sede l'impedimento al respiro; *Pereira* notò anch'egli siffatti movimenti senza poterne dar ragione. Innanzi il vomito la respirazione era penosissima, lentissima, e massimo il bisogno di respirare (contemporaneo col massimo ritardo nel polso); in un caso si eseguivano solo 8 respirazioni al minuto. Dopo il vomito il respiro era più frequente, anzi persino oltre il normale: i movimenti re-

spiratorj erano però brevissimi, deboli e si facevano a scosse.

La *temperatura della cute* nella prima mezz'ora dall'ingestione dell'aconito era rialzata, massime al capo ed alla faccia, ed in qualche caso alla regione epigastrica. In seguito la pelle raffreddavasi costantemente, e rimaneva in tale stato nelle dosi maggiori per 6 o 7 ore. Siffatto raffreddamento non era solamente subbiettivo, ma ben anche riconoscibile; la cute si mostrava pallida, i lineamenti scomposti, il senso diminuito. Per ciò che concerne la *sensazione cutanea subbiettiva,* che si palesava contemporaneamente col formicolio ed appariva sotto forma di contrazione della faccia, dessa era manifestissima ed assai marcata alla prima comparsa, e scemava a misura che lo sperimentatore vi si abituava. Non si dissipava però in totalità, ed era maggiormente palese durante i cangiamenti di temperatura, come appunto notavasi per il formicolìo.

La *debolezza muscolare* davasi a conoscere sul principio sotto forma di rilasciatezza nelle articolazioni. I movimenti delle estremità avvenivano come le oscillazioni del pendolo, senza cooperazione dei muscoli (o a meglio dire mancava il così detto senso muscolare). Solo dopo 2 ore dell'ingestione subentrava una vera spossatezza tale, che le gambe non reggevano il corpo e che andava ancora aumentando.

Il *sonno* era sempre turbato, passando nelle dosi forti perfino all'insonnia; nelle dosi minori i sonni erano spesso interrotti, assai agitati.

Da tutto il sin qui detto si evince che l'azione dell'estratto è analoga per varj punti a quella dell'aconitina, mentre per altri ne diversifica. — L'azione dell'aconitina somiglia a quella spiegata dai *veleni narcotici;* l'azione dell'estratto a quella dei *narcotici-acri.* L'Autore passa quindi a paragonare fra loro i relativi fenomeni. — Tanto l'estratto quanto l'aconitina hanno comuni i seguenti sintomi: borborigmi ed eruttazione, dilatazione della pupilla, ritardo nel polso e nel re-

spiro, dolore al capo ed alla faccia, occupazione di testa, smemoratezza, vertigini, lassitudine, debolezza, aumentata escrezione d'orina. È però specifico per l'estratto il formicolio, come anche le sensazioni subbiettive che ne dipendono; aumento nella secrezione della saliva, secchezza e raffreddamento della cute (che è calda ed umida per l'aconitina), malessere, nausea, vomito, insonnia (mentre per l'aconitina il sonno fu buonissimo).

Riguardo all'intensità e durata dell'effetto, il dolore al capo ed alla faccia era assai forte per la dose di 0,03 grammi di aconitina, ed il polso dagli 80 si abbassava fino a 50. Il ritardo nella respirazione non era considerevole, la lassitudine e la debolezza non straordinariamente grandi; tali sintomi però duravano a lungo, e non si dissipavano del tutto se non nella seconda giornata dopo l'esperimento. Per l'opposto invece una dose di 0,1 d'estratto di radice, la quale poteva appena contenere 0,03 di aconitina, produsse un dolore al capo ed alla faccia non così intenso, ma il polso in 6 ore cadde al disotto della metà del normale, e così pure la respirazione; la lassitudine e la debolezza raggiunsero un alto grado; tutto il corpo divenne assai freddo; insomma i sintomi si manifestarono assai più prontamente che non per l'aconitina, e divennero molto più intensi, ma furono di minor durata. Si è quindi autorizzati a credere che tali effetti vogliano essere attribuiti non unicamente all'aconitina, ma eziandio al principio acre dell'aconito e fors'anche a qualche altra parte attiva di esso non per anco conosciuta.

È evidente la somiglianza che passa tra i fenomeni prodotti dall'aconito nell'uomo e quelli ottenuti negli animali. I sintomi obbiettivi furono i medesimi, come anche la successione loro nel tempo. Forte gorgoglio nel ventre, costante depressione nella frequenza del polso o dal principio dell'esperienza fino al cessare dell'effetto, ovvero consecutiva ad un pregresso aumento, respirazione difficile con vera ansietà,

non avuto riguardo alle alterazioni nel numero ora in aumento ora in diminuzione, dilatazione della pupilla, straordinaria stanchezza e debilità muscolare che giunge fino al grado di paralisi, insolito rilasciamento dei muscoli, abbassamento nella temperatura del corpo o costante fin dal principio dell' esperimento, o dopo esser stato preceduto da un passaggero aumento di essa massime alla testa, diminuzione della sensibilità cutanea coi movimenti riflessi più limitati, salivazione, escrezione urinosa in aumento: tutti questi sono i sintomi più comuni, ai quali si associa ben anco per l'aconitina una grande propensione al sonno. È singolare nell' avvelenamento dall' aconito, e molto più poi dall'aconitina, lo stato di fluidità del sangue, nel quale la fibrina pare aver quasi perduto affatto la proprietà di coagulare. In ciò palesa una grande somiglianza nell' effetto coll'acido prussico: ne differisce però essenzialmente in questo, che cioè l'aconitina, ed ancor più l'aconito, dà origine ad una estesa e grave gastro-enterite con un notabile trasudamento.

Sebbene non siasi finora potuto dimostrare materialmente e coi mezzi chimici il passaggio dell' aconitina e delle altre parti costituenti dell'aconito nel sangue e nell'orina, non è quasi neppur lecito il dubitarne. Milita a favore di tale ipotesi anche la seguente circostanza, che i primi effetti dell'aconitina si manifestano tanto nella sfera del sangue e dei vasi, quanto nella respirazione, la quale sta con quella in sì intima relazione, e perdurano sino alla morte. Subito dopo l'ingestione del veleno succede l'acceleramento delle pulsazioni cardiache ed arteriose, non che l' aumento del calore, il quale però ben presto cede il campo ad uno stato opposto, e nelle dosi tali da produrre l' avvelenamento giunge persino al grado di paralisi del cuore; il polso diventa debole, dicroto, sovente soppresso per alcuni secondi, si abbassa sino a 34 battute al minuto, e spesso si può appena distinguere. È sorprendente la rarità delle respirazioni talora già nel primo stadio, in cui il polso è tuttavia in con-

siderevole aumento di frequenza. Contemporaneamente col decrescere nella frequenza del polso, che dura sovente 24 ore e più, e colla rarità del respiro subentra una considerevole diminuzione del calore, che è riconoscibile non solo subbiettivamente, ma ben anche obbiettivamente. Un tale fatto contraddistingue l'azione dell'aconitina da quella dell'atropina e della daturina, nelle quali ultime viceversa notasi dapprincipio una diminuzione delle battute arteriose e poco dopo un marcato aumento. Palesa invece una grande affinità colla digitale. Lo straordinario ritardo nella respirazione, associato sovente ad un grande bisogno di aria e non di rado in niuna relazione colla frequenza del polso, non può esser prodotto nè da compressione del cervello, nè da debolezza dei muscoli respiratorj, manifestandosi tale fenomeno bene spesso fin da principio; sembra invece dovuto all'azione sulla crasi sanguigna, in forza della quale il sangue perde la proprietà di coagulare, e quindi in conseguenza di una metamorfosi della fibrina, e probabilmente dell'azione spiegata dal sangue siffattamente alterato sul nervo vago. L'enfisema polmonale sviluppato in alto grado è effetto della lunga agonia. La gran debolezza muscolare e la peculiare anomalia nella sensibilità dei muscoli procedono parimenti dalla alterata crasi sanguigna e dall'azione di questa sull'apparato della motilità nel sistema nerveo. I sintomi cerebrali e nervosi, la pesantezza e l'occupazione di testa, le vertigini, l'indebolimento della memoria, la lentezza nel corso delle idee, che non passa però mai al delirio, il dolore caratteristico al capo ed alla faccia, il quale ultimo segue costantemente il decorso del trigemino, devono essi pure attribuirsi agli alterati rapporti della circolazione ed alla conseguente replezione sanguigna e stasi nel cervello, non che alla mutata condizione del sangue. L'azione sugli organi secernenti, massime sulle ghiandole salivari e sui reni, più di rado sulla cute, è essenzialmente propria dell'aconito, imperocchè l'aumento nella secrezione della saliva ha luogo anche allor-

quando si previene il contatto immediato del medicamento colla mucosa della bocca; il sorprendente accrescimento nella secrezione dell'orina non può assegnarsi unicamente alla paralisi dello sfintere della vescica giacchè eziandio quelle dosi che sono insufficienti a produrre la paralisi dello sfintere, come rilevasi dagli sperimenti sull'uomo, ebbero per effetto un aumento notevole della secrezione ed escrezione; inoltre i conigli, anche dopo dissipato il primo effetto della paralisi, emettevano sovente ed in gran copia l'orina, il che non si osserva per l'atropina e per la daturina. La proprietà diuretica dell' aconito non si palesava se non a dosi alquanto grandi: costantemente per la dose di 0,1 dell' estratto alcoolico di radice di Aconito neomontano presso l'uomo, e di 0,8 del medesimo preparato presso i conigli. Tra gli effetti prodotti da tutti i più celebrati diuretici dall' Autore fisiologicamente sperimentati, quali sono il colchico, la digitale e la digitalina, l'ononina e la scoparina, egli non riscontrò un aumento nella secrezione dell' orina, mentre la osservò in grado eminente per l'aconito e l'aconitina. Presupposta la purezza dell' aconitina, si deve a questa attribuire, oltre l'aumento nella secrezione della saliva, dell'orina e talora della cute, anche una gastro-enterite con deposizione abbondante di essudato; ma per ciò si richiedeva una dose d' aconitina eguale a quella dell' estratto alcoolico della radice di Aconito neomontano. In amendue i casi 0,8 grammi cagionarono la morte in uno spazio di tempo pressochè eguale, solo che nell'avvelenamento da aconitina i prodotti del trasudamento ed i sintomi dell'iperemia del ventricolo e del tubo intestinale erano alquanto minori che per una egual dose dell'estratto. In luogo della grande inquietudine e del bisogno di cambiare posizione si verificava nell'avvelenamento da aconitina una forte propensione al sonno. L'iperemia del tubo alimentare ed i prodotti del trasudamento sulla sua superficie libera appartengono essenzialmente agli effetti immediati dell'aconito su quest'ultima, quantunque siffatta spie-

gazione non escluda per niente affatto la possibilità, che la aconitina e la sostanza acre assorbite dal sangue sortano dalla sfera sanguigna per questa via di escrezione, nell'istessa maniera che ciò avviene per il canale delle altre escrezioni, e più specialmente per le ghiandole salivari, pei reni e per la cute (in quest'ultima provocando particolari sensazioni) con aumento della secrezione negli organi interessati. Se si istituisce un confronto fra il grado dell' attività venefica dell'aconitina e quello della daturina e dall'atropina, queste ultime sostanze si mostrano assai più velenose che non quella prima. Per produrre la morte nei conigli si esigono grammi 0,8 di aconitina, mentre per l'atropina bastarono 0,124 grammi, e per la daturina una quantità ancor più piccola. Là si trovò una marcata gastro-enterite, quivi solo una iperemia del ventricolo senza trasudamento e senza enterite. Negli uomini 0,005 grammi di atropina produssero fenomeni egualmente intensi quanto 0,05 di aconitina.

Come rilevasi da tutto ciò che fu detto sin qui, servono per giudicare l' intensità dell' effetto de' varj preparati dell' aconito molti fenomeni obbiettivi negli animali e negli uomini, oltre i subbiettivi nell'uomo.

L'Autore viene ora a sciogliere diverse quistioni relative all'intensità degli effetti prodotti dall'aconito.

I. Alla questione: *Se le varie specie del genere Aconitum, e principalmente le due forme principali Aconitum napellus L., ed Aconitum variegatum L. (inclusovi il cammarum L.), posseggano una diversa attività, ed in che dessa consista,* si può rispondere senza esitazione che l'Aconitum napellus ha in tutte le sue parti una attività assai maggiore che non l' Aconitum variegatum L.; non si riconobbe una differenza qualitativa. Tale rapporto rimane sempre invariabile, qualunque sia la località ove crebbero le piante. L'Autore comunica le proprie osservazioni in proposito, e fa notare innanzi tutto che ogniqualvolta s' impieghi la pianta disseccata importa assaissimo il riconoscere se le foglie ab-

biano una bella colorazione in verde, ovvero se, raccolte umide e non prosciugate diligentemente, abbiano acquistato un color nero; quelle prime solamente danno un risultato attendibile. Le foglie dell'Acon. paniculatum e dell'Acon. pyramidale aveano un sapore alquanto amarognolo, simile a quello del fieno, di nessuna acredine. Le foglie dell' Acon. Stoerkianum, dell'Ac. lycoctonum e dell'Ac. variegatum erano leggermente acri. Per lo contrario le foglie di Acon. napellus masticate produssero sulla lingua e sulle labbra un vivo bruciore e pizzicore, che ben presto convertivasi in un formicolio, il quale durava oltre un'ora. Ancor più forte era il bruciore e più duraturo il formicolio (6 ore) masticando le foglie dell' Acon. neomontanum. — Egualmente marcate, se non forse ancor più, riescirono le differenze nei saggi istituiti sull'uomo e sui bruti colle stesse dosi delle medesime preparazioni ottenute dalle varie parti delle piante di una specie, comparativamente a quelli istituiti co' preparati di una specie diversa. Per amore di brevità l' Autore si limita qui a fare un paralello tra i saggi fatti colla radice di due specie côlte nel periodo d'infiorescenza; i fenomeni notati più sopra dal signor *Dworzak* nella descrizione degli effetti dell' aconito sull' uomo vennero in iscena dietro una dose di 0,1 dell'estratto alcoolico; così pure fu già presentata una storia diffusa d' avvelemento in un coniglio, che morì nel periodo di ore 4 ½ per 1,6 del medesimo estratto. Osserva quivi l'Autore che la metà di quest'ultima dose, la quale corrisponderebbe a 0,8 dell' estratto alcoolico di radice di Acon. neomontanum avanti la fioritura, produsse la morte coi medesimi fenomeni, ma solamente entro 22 ore, mentre l'istessa dose di estratto alcoolico dell'erba di Acon. neomontanum avanti la fioritura si mostrò letale in un caso entro 18 ore. Fu similmente mortale in un coniglio dopo 7 ore una dose di 0,8 dell' estratto alcoolico di radice di Acon. napellus hungaricum innanzi la fioritura. Per lo contrario invece ne' saggi di avvelenamento con dosi eguali

de' medesimi preparati ottenuti negli stessi periodi della vegetazione dalla radice e dall'erba dell'Acon. variegatum (cammarum) non seguì la morte; la durata dell' avvelenamento fu di 2 a 9 ore, e l'animale si riebbe sempre perfettamente; la debolezza paralitica delle estremità non giunse mai al punto di obbligar l'animale a respirare sdrajato sul ventre; gli orecchi o non si riscaldavano, o quanto meno assai più tardi; l' alterazione nel polso e nella respirazione era minore che non per l'Acon. neomont. e pel napellus. L'aumento nella diuresi, che in quei primi non mancava giammai, non trovò quivi luogo. Analoghi rapporti si verificarono per l'Acon. paniculatum; anche sotto il punto di vista farmacologico si è autorizzati a subordinare questa specie all'Acon. variegatum. — Non fu meno sorprendente la differenza ne' saggi fisiologici istituiti sull'uomo. Mentre 0,1 di estratto alcoolico della radice (tanto della più vecchia quanto della più recente, tanto della radice di Ac. neomont. raccolta prima, come di quella raccolta dopo la fioritura) produceva su di uno sperimentatore costantemente il vomito, il polso in amendue discendeva entro 5 ore fino a 34, l'effetto consecutivo si prolungava per 2 giorni, l' escrezione dell'orina si faceva 8 o 10 volte al giorno in grande copia, la debolezza, la lassitudine, il senso di freddo, la perturbazione dello spirito e l'incapacità alle occupazioni mentali, il prurito alla pelle, la cefalea, ecc., raggiungevano un alto grado; ad egual dose dell' estratto alcoolico di radice di Acon. variegat. (cammar.) non ebbe luogo il vomito, il polso nello spazio di 5 ore discese solo a 47, l' effetto consecutivo durò una sola giornata, l'escrezione urinosa si accrebbe di poco e non si riprodusse che due sole volte durante la notte e tutti gli altri fenomeni ebbero minore intensità. La stessa cosa vuol esser detta delle medesime preparazioni fatte coll' erba d' amendue le specie della pianta, eziandio in istato di coltivazione. È quindi messo fuor di dubbio, che nella specie principale, Acon. napellus *L.*, colle sue sot-

to-specie subordinate, fra cui è da annoverarsi principalmente l' Acon. neomont. *Wulf*, trovasi una quantità maggiore di parti costituenti attive, e che sotto il punto di vista farmacologico devesi accordare a tale specie la preferenza.

II. Quanto sinora fu detto conduce alla soluzione della seconda domanda: *Se la diversa ubicazione spieghi qualche influenza sul grado d'attività delle diverse specie della pianta.* Le osservazioni fatte dall' Autore lo persuasero che la diversità dell'ubicazione, quando sia naturale, non esercita una influenza essenziale sul grado d'attività della medesima specie. Riguardo poi alla relativa intensità d' azione delle specie che crescono spontanee e di quelle coltivate, è provato che queste ultime spiegano sull'organismo vivente una attività di gran lunga minore di quella posseduta dalla medesima specie cresciuta spontaneamente.

III. *In quali rapporti stiano fra loro le singole parti della pianta relativamente all' attività loro.* Gli sperimenti istituiti dall'Autore lo autorizzano a stabilire con sicurezza, che v'hanno su questo punto notabili differenze. La radice è manifestamente la parte del vegetabile di gran lunga più attiva, poi segue l' erba; i più deboli sono i semi. Siffatti rapporti sono costanti sotto qualsiasi condizione della pianta, sia dessa cresciuta quà o colà, appartenga dessa al gruppo napellus od al variegatum *L.*

IV. *Quale influenza dispiega la stagione, o a meglio dire il periodo di vegetazione della pianta? È più attiva la radice prima, dopo o durante la fioritura; è più attiva la radice vecchia o la recente; è più attiva l' erba prima, durante, o dopo la fioritura?* Le osservazoni dell'Autore proverebbero che tanto le radici quanto l' erba palesano nel periodo che precede la fioritura un sensibile aumento nei principj attivi. Tra la radice più antica e la più recente raccolta nel periodo della fioritura non si notò differenza alcuna nè presso i bruti, nè presso l'uomo.

V. *È l'aconitina l'unico agente attivo della pianta, oppu-*

re esistono in questa eziandio altre parti costituenti attive? L'Autore ritiene che l'aconitina non debbasi per niente affatto considerare come l'unico agente attivo dell'aconito; in prova di che, oltre le ragioni già addotte da *Dworzak*, l'Autore aggiunge alcune sperienze da essolui eseguite sui conigli. All'aconitina voglionsi attribuire i fenomeni di narcosi, mentre ad altre sostanze, e specialmente ai principj acri, devonsi ascrivere il pronto sviluppo dei sintomi che accompagnano la gastro-enterite. L'aconitina però non è a considerarsi quale un mero narcotico, giacchè oltre le narcosi essa dà origine ai fenomeni prodotti dalle sostanze acri.

VI. L'*aconito è egli attivo solamente allorquando è fresco? Quali parti costitutive perde esso per l'essiccamento?* Sebbene per rispondere a un tal quesito non siasi adoperato che il senso del gusto, è però provato che la pianta disseccata con molta cura e di un bella tinta verde conserva a lungo il suo principio acre ed anco il narcotico (per ciò che l'aconitina non è volatile). Tuttavia è bene di impiegare costantemente per le preparazioni la pianta fresca.

VII. *Quali sono i processi che forniscono i preparati più attivi?* Su questo punto l'Autore è in grado di rispondere decisivamente. Tanto gli sperimenti eseguiti sull'uomo, come quelli praticati sui conigli mostrarono che l'estratto ottenuto dal succo mercè la condensazione possiede poca attività in confronto degli estratti ottenuti per mezzo dell'alcool dalla pianta fresca tagliuzzata, presupposto che per avere tali estratti si segua il metodo di *Pach*, e non quello adoperato prima da *Scherfel.* Onde portare un giudizio più esatto, furono preparati semplici estratti *ex succo* ed estratti alcoolici tanto dall'Acon. neomont. non ancor fiorito, quanto da quello già in fiore. Nel medesimo rapporto reciproco stanno i due estratti della stessa pianta raccolta avanti la fioritura.

Da tutto quanto si è fin qui detto si ponno compendiare le seguenti conclusioni finali:

1.° Pel farmacognosta e pel farmacologo basta il classi-

ficare tutti gli aconiti a fiore azzurro sotto le 2 specie principali, cioè l'Aconitum napellus *L.* e l'Aconitum variegatum *L.* comprendendo in quest' ultimo l'Aconitum cammarum *L.*

2.° Le piante che si riferiscono all'Aconitum napellus *L.* ed alle sue specie subordinate sono in tutte le parti loro di gran lunga più attive, che non quelle spettanti all'Acon. variegatum. Ciò vale tanto per l'aconito che cresce spontaneo in qualsivoglia località, quanto pel coltivato.

3.° Nelle piante che crescono spontaneamente, sia dell'una che dell'altra specie principale, le parti costituenti sono più attive che non in quelle coltivate. Possiede in particolare pochissima attività la pianta coltivata ne' giardini e designata da *Reichenbach* col nome di Acon. stoerkianum, siccome lo dimostrano già le proprietà della pianta fresca ed essiccata riconoscibili coi sensi, ed ancor più poi gli sperimenti fisiologici con essa instituiti.

4.° Le parti costituenti attive sono disseminate in tutta la pianta; la radice però, tanto la vecchia quanto la recente, è la parte che ha di gran lunga maggiore attività: dopo questa viene l'erba innanzi la fioritura: i più deboli sono i semi.

5.° La parte erbacea della pianta possiede maggiore attività poco tempo innanzi la fioritura anzichè ad epoca più inoltrata; anche in allora però dessa cede alla radice almeno pel sestuplo della propria attività.

6.° Accuratamente essiccata e difesa dal contatto dell'aria umida, l'attività dell'erba, che dev'essere d'un verde vivace, si conserva lunga pezza. L'erba raccolta umida e di brutto colore perde assai della propria attività.

7.° L'estratto preparato dal succo recentemente espresso mercè la condensazione è assai inferiore in attività all'estratto alcoolico ottenuto come si disse più sopra. In quest'ultimo sta riposta tutta l'attività della pianta. Si può ammettere che l'estratto acquoso stia all'estratto alcoolico nella proporzione di 1 : 4.

8.° L' aconitina è il principio che nell' aconito possiede proprietà narcotiche. Oltre queste dessa contiene anche un principio acre finora non isolato, il quale può sviluppare una gastro-enterite diffusa. Egli è per ciò che l'aconito occupa a buon dritto un posto fra i rimedj ed i veleni narcotico-acri.

9.° L'aconito in genere, e particolarmente l' aconitina in esso contenuta, tanto applicate all' esterno sull'occhio quanto propinate all' interno in dose sufficiente, producono una dilatazione della pupilla, contro l'opinione generalmente adottata dai farmacologi.

10.° Tanto l'aconito quanto l'aconitina presi internamente spiegano una azione specifica sul nervo trigemino, provocando lungo il decorso de' rami sensorii appartenenti a questo nervo sensazioni peculiari, ordinariamente dolorose.

11.° Sì l' aconito che l' aconitina somministrati in dose sufficiente producono nell' uomo sano e nei conigli uno straordinario aumento nella secrezione dell' orina.

12.° L' aconito e l' aconitina spiegano una forte azione deprimente sull' attività del cuore e dei vasi, o immediatamente, ovvero in seguito ad una pregressa eccitazione cardiaca di breve durata; tale effetto è duraturo, e differisce da quello dell' atropina e della daturina in ciò, che queste ultime sostanze prese in dosi alquanto più larghe provocano, come la belladonna e lo stramonio, un rapido aumento nella frequenza del polso assai maggiore del normale, dopo d'esser preceduta una depressione di corta durata.

L'Autore termina col far voti perchè le Farmacopee determinino una volta con precisione l'epoca pel raccolto dell'aconito, non che le specie delle quali i farmacisti dovrebbero far uso per le loro preparazioni, allo scopo di poterne con sicurezza calcolare gli effetti.

Mémoires, *etc.* — **Memorie dell' Accademia Imperiale di medicina di Parigi.** *Tom. XVII. Un Vol. di pag. 600 in-4.°, con tavole. Parigi, 1853, presso J. B. Baillière. (Estratto* (1). *Continuazione della pag. 186 del precedente Volume, luglio 1854).*

Sui tumori bianchi; *Memoria del dott.* **B. RICHET**, *chirurgo dello spedale del Buon Soccorso, prof. aggregato della Facoltà di medicina di Parigi, membro della Società di chirurgia, della Società anatomica, ecc. Coronata nella seduta pubblica annua del 20 dicembre 1851.*

Introduzione.

Agli antichi non erano sconosciuti i tumori che il dottor *Riccardo Wisemann* nel suo Trattato di chirurgia, pubblicato nel 1734, chiamò bianchi per accennare ad una certa classe di affezioni scrofolose delle articolazioni. *Ippocrate* cui non erano sconosciuti li sintomi dei tumori bianchi li aveva considerati separatamente, ed ignorando il nodo comune che li ricongiunge, non aveva potuto descriverli compiutamente. *Celso*, giusta il dott. *Richet*, mostrasi meno esplicito di *Ippocrate*. *Galeno* commentando gli aforismi d'*Ippocrate* applicava il ferro rovente alle articolazioni nelle quali si versava umido, che rendendo i legamenti più fiacchi favoriva l'uscita dell'osso dalla sua cavità.

Gli Arabi, e fra questi *Albucasis*, ripeterono con minore esattezza ciò che avea consigliato *Ippocrate*, ma *Avicenna* non il fuoco applicava, *in dislocatione humeri*, anzi gli unguenti e gli empiastri.

Guido di Chauliac, 1363, confondeva li sintomi dei tumori bianchi col reumatismo e la gotta, come sono da noi conosciuti oggidì. E questa confusione scorgesi anche nel li-

(1) Comunicato dal signor dottore *Gaspare Cerioli.*

bro dell'ill. *Ambrogio Pareo*, « Dei tumori del ginocchio » : egli chiamava ventosi que' tumori molli che la moderna chirurgia deriva da funghi sinoviali.

Fabrizio Ildano, forte dell'autorità di *Ippocrate*, teneva pure efficace la cauterizzazione ne' tumori del ginocchio e del femore; e quest'A. ci lasciò il precetto della risegatura delle porzioni d'osso cariate.

Anche *Fabrizio d'Acquapendente* nelle lussazioni delle estremità articolari, che solevano derivare così dall'umido spesso e grasso che si accumula nella cavità articolare, e che ne caccia l'osso, come dai legamenti rilasciati dall'imbevimento di una pituita fluida che li rammollisce e li disaggrega, si giovava della cauterizzazione applicata alla giuntura ammalata.

Wisemann, chirurgo di Carlo II, aggruppò insieme sotto il nome di tumor bianco un certo numero di affezioni scrofolose delle articolazioni, e distinse gli enfiamenti delle articolazioni poste sui tendini fra loro e l'osso, dall'altra specie che enfia l'osso internamente, e cioè gli enfiamenti che incominciano dalle parti molli, e gli altri dalle parti dure.

La spina ventosa costituisce per *Wisemann* una varietà di ciò ch'egli chiama male del re: è un ulcere dell' osso che dà luogo al tumor bianco. Le descrizioni di queste malattie sono, a giudizio del dott. *Richet*, fatte brevemente, e in modo poco profittevole pe'suoi sucessori.

Li tumori detti ventosi dal dott. *Wisemann* erano indubbiamente funghi articolari, vale a dire tumori bianchi scrofolosi, i quali aperti col bistorino non lasciavano uscire che poco sangue, non essendo formati che da un fluido sottile il quale sfuggiva nell'atto del pungimento. A malgrado di quest' errore, *Wisemann* non è stato meno benemerito della scienza levando queste affezioni dal quadro delle malattie interne con le quali eransi confuse, raggruppandole sotto una denominazione comune per formarne un vero corpo concreto che si è potuto dominare per applicarvi l'analisi.

Negli Atti dell' antica Accademia di chirurgia non tro-

vansi Memorie riguardanti ai tumori bianchi. Per converso in Inghilterra *B. Bell* espose una dottrina compiuta dei tumori bianchi, i quali divise in tumori bianchi reumatici non descritti da *Wisemann*, e in tumori bianchi scrofolosi. I primi sono caratterizzati specialmente dalla spessezza straordinaria dei legamenti, essendo sane le ossa e le cartilagini. Per converso li tumori bianchi scrofolosi hanno specialmente la loro sede nelle ossa le quali allora sono sempre gonfie e cariate.

Per gli studi del dott. *Gio. A. Brambilla* la scienza non fece progressi. Egli però descrisse una delle forme del tumor bianco, e la riguardò come costituente de sè sola tutte queste affezioni sotto il nome di fungo. Il dott. *Brambilla* indica due forme di fungo: nella prima le parti inferme incise rassomigliano ad un cedro tagliato in mezzo o a gelatina: nell' altra forma la linfa è simile alla crosta infiammatoria del sangue che coagulandosi forma strati anologhi a quelli che trovansi nell' aneurisma.

Cosiffatta osservazione anatomica, soggiunge il dott. *Richet*, è verissima e corrisponde alle due varietà principali d' infiammazione della sinoviale descritte sotto il nome di sinovite fungosa e di sinovite pseudo-membranosa.

Reimar, *Delpech* e *Boyer* descrissrro dappoi li tumori bianchi sotto il nome di tumori fungosi delle articolazioni, e *Brodie* prendendo per base della sua divisione non già le presunte cause generali delle artropatie, anzi il loro punto di partenza anatomico, rivolse la sua attenzione 1.° alle infiammazioni della sinoviale e all'ulcerazione di questa membrana; 2.° all'ulcerazione delle cartilagini, e 3.° alla malattia scrofolosa della articolazione avente la sua origine nell'osso.

Il prof. *Rust* di Vienna nella sua « Antrokakologia » si era proposto di dimostrare che la più parte dei tumori bianchi procede da infiammazione della parte centrale delle estremità articolari.

Molte monografie importanti sui tumori bianchi si pubblicarono a nostri giorni in Francia dai dott. *Lugol*, *Lisfranc*,

Gerdy, *Velpeau*, ecc., ma come in altri rami della scienza medica così anche l'istoria dei tumori bianchi progredì lentamente, e il nostro Autore inclina a pensare che la patologia delle malattie articolari abbia sofferto ritardi e per l'incertezza in cui per molto tempo si trovarono gli anatomici nel determinare certi punti di struttura relativi alle cartilagini, alla sinoviale, ai legamenti, ecc.: e per essere in generale posti profondamente li tessuti sui quali cade l'alterazione sicchè gli anatomici non poterono valersi dell'ascoltazione, nè della percussione, mirabili mezzi di che la scienza può valersi onde conoscere li disordini funzionali di altri visceri.

Non avendo creduto il dott. *Rust* di dover adottare la divisione dei tumori bianchi proposta dal dott. *B. Bell*, nè quello dei dott. *Brodie* e *Velpeau*, fondata sulle alterazioni patologiche, il nostro Autore si è proposto di seguire la massima adottata nella disamina delle malattie degli occhi, quella cioè di tener dietro alla successione delle alterazioni anatomiche nella sinoviale articolare dalla sua prima vascolarizzazione, fino alla sua trasformazione in tessuto fungoso o fibroso: è appunto per non aver seguìto siffatta infiammazione cronica in tutte le sue fasi che non se ne è compresa la significanza.

Ciò premesso dichiara il nostro Autore che nel trattare dei tumori bianchi seguiterà il seguente piano:

1.° Consacrerà il primo capitolo a descrivere le alterazioni anatomico-patologiche per seguirle dal loro principio fino ai loro esiti.

2.° Disegnerà la semiologia delle diverse varietà di sinoviti croniche, il loro pronostico, e la loro diagnosi.

3.° Descriverà li sintomi dell'osteite articolare cronica, quelli dell'osteo-sinovite e la loro diagnosi.

4.° Offrirà la cura di ciascuna di queste due varietà.

5.° In un capitolo separato, infine, toccherà l'istoria del tumore bianco sifilitico.

6.° Alla fine della Memoria riunirà il maggior numero

delle osservazioni sulle quali sono basate le sue osservazioni, appoggiate eziandio da un grandissimo numero di tavole disegnate dietro natura.

CAPITOLO PRIMO. — *Notomia patologica dei tumori bianchi.*

§ I. *Delle alterazioni della sinoviale.* — Si dà il nome di sinoviali a quelle membrane lisce e pulite le quali ricoprono le superficie articolari. Tenute come varietà delle membrane sierose, si risguardavano come sacche senza apertura prima che *Velpeau* ne facesse dubitare. Il nostro Autore dichiara che già egli intese dimostrare che la sinoviale non trovasi sulle superficie cartilaginose delle ossa, e che per questo stesso fatto si sottraevano alla legge generale che regola le membrane sierose. E qui per ispiegare i fatti di fisiologia patologica che si rannodono ai tumori bianchi egli soggiunge che le membrane sinoviali possono essere considerate come composte di tre foglletti: uno esterno costituito da un tessuto cellulare ricco di vasi sanguigni e sierosi addossati alli tessuti fibrosi che consolidano le articolazioni: uno interno, liscio, pulito, composto di cellule pavimentali, affatto inorganico, e che si può considerare come una vernice applicata alla faccia interna dell' articolazione; un terzo in fine, intermedio agli altri due, formato da uno strato di fibre cellulari, e che costituisce come il tessuto proprio della membrana.

La superficie libera della cartilagine allo stato sano è liscia, pulita come la sinoviale, e umettata da una sinovia untuosa; la quale facilita singolarmente lo scorrimento delle ossa. Continuandosi questa superficie pulita, senza linea limitatrice, con quella della sinoviale, che tappezza le pareti della cavità articolare, si conchiuse naturalmente che essa era il risultato del passaggio di questa membrana sulla cartilagine. *Nesbit*, *Bonn* e *W. Hunter* credevano a questo passaggio, che i belli lavori di *Bichat* sembrano aver posto fuori d'ogni dubbio per la più parte degli anatomici, *Blandin* ammise

che questa sinoviale passava tra la cartilagine e l'osso; mentre altri professando un'opinione mista supponevano che giunta la sinoviale al margine della cartilagine si spartisse, passando un foglietto sopra, e l'altro sotto.

Il nostro Autore estima che col solo soccorso del microscopio è possibile toglier la discordanza che vi ha tra questi osservatori. Del resto è indubitato che alla superficie della cartilagine trovasi una laminetta sottile, pellucida, trasparente come una buccia di cipolla, sotto la quale il tessuto cartilaginoso trovasi rugoso e appannato. Siffatta pellicina esaminata al microscopio da *Rudolphi*, da *Valentin*, *Henle* e *Burggraeve*, ha offerto li caratteri dell' epitelio pavimentale di tutte le sierose, e che è privo di tessuto cellulare e di vasi così sierosi, che sanguigni. Giusta il nostro Autore quest'apparenza d'epitelio deriva della schiacciatura degli strati più superficiali della cartilagine in forza della pressione delle superficie articolari, più che dal foglietto interno della sinoviale che socondo *Henle* si prolungherebbe sulle cartilagini.

Ma se il foglietto epiteliale della sinoviale solo passa innanzi alle cartilagini, egli è incontestabile che, almeno in certi casi, i vasi dello strato sub-epitaliale si inoltrano più o meno sui loro margini, i quali talvolta sono coperti nell'estensione di due o tre millimetri. Ora se questi prolungamenti della sinoviale soggiaciono ad infiammazione, non dovrà essere maraviglia se si enfieranno per divenire più tardi il punto di partenza di quelle produzioni membraniformi che invadono la sinoviale e la coprono anche affatto in certi casi patologici.

E il nostro Autore trova inammissibile così l'opinione di *Blandin* come quella degli altri Autori i quali pensano che un foglietto della sinoviale passi sopra, e l'altro sotto alla cartilazione.

Sebbene le ricerche anatomiche mirino a dimostrare che le sinoviali differiscono alquanto dalle membrane sierose, essendo il liquido separato da queste ultime in istato nor-

male, acquoso, contenendo soltanto alcuni granuli molecolari, e mostrandosi il liqnido delle sinoviali denso, vischioso, untuoso e ricco in albumina, con numerose laminette di epitelio e goccioline adipose, pure è forza convenire che le membrane sinoviali devonsi tenere, nella specie delle sierose, una varietà a parte.

Già *Hunter* e *Bichat* dichiararono ottusa la sensibilità delle sinoviali, ma pure è palese che la presenza di una injezione irritante, il contatto dell'aria, di un corpo vulnerante, i moti bruschi dell'articolazione, le contusioni, ecc., risvegliano dolori pungitivi e gagliardi.

Essendo poi difficile l'esame delle malattie della sinoviale ne'loro cominciamenti, l'Autore, onde seguire passo passo i progressi dell'infiammazione della sierosa articolare, pensò di praticare esperienze sugli animali; e coll'occasione che gli si offrì di notomizzare molte artriti recenti e traumatiche, si pose in grado di delineare un' istoria abbastanza compiuta delle lesioni anatomiche della sinovite allo stato acuto. In quanto all'istoria della sinovite allo stato cronico i fatti abbondano, solo l' interpretazione è difficile e spinosa.

Ecco cosa potè osservare il nostro Autore dopo avere aperte una o più articolazioni nel cane, e toccata con un liquido irritante la membrana posta a nudo. Dopo 4 ore si mostrava un rossore che sembrava appartenere più specialmente al tessuto sieroso. Dopo dieci ore pareva si appannasse, ma non gli parve che fosse più secca che allo stato normale, quantunque questa secchezza sia ammessa da tutti gli Autori nel primo grado di siffatta infiammazione. E il dott. *Richet* deriva il rumore di carta pecora dalla perdita che fecero le superficie sierose del loro stato liscio abituale. Sembrava all'indomane più superficiale il rossore e diffuso in piastre somiglianti a macchie echimotiche. Si mostrava appannata la superficie sierosa e coperta da strato sero-sanguinolento che bentosto si faceva più copioso.

Dopo 48 ore la sierosità cominciava a condensarsi e pren-

deva il colore della feccia del vino, e si faceva granita al disotto la sinoviale. Al terzo giorno compariva vero pus mal legato, sieroso che spandevasi attraverso le labbra dell'incisione: a questo tempo la sinoviale era rossa in modo presso a poeo uniforme; nei tessuti circostanti concorreva considerevole quantità di sangue e quando con un pannilino si era bene ripulita la superficie sierosa osservando a contro-lume potevansi distinguere fine granulazioni, le quali l'Autore paragonerebbe volontieri a quelle che osservansi sulla faccia interna delle palpebre nelle antiche blefariti, ma tuttavia molto meno manifeste. Si esageravano ne'giorni seguenti tutti questi fenomeni, e dal quinto al decimo giorno sullo strato superficiale della sierosa scorgevasi come un'essudazione pseudo-membranosa che allo stesso Autore parve formasse aderenze intime colle granulazioni più sopra descritte. Più tardi la membrana sinoviale cominciava a gonfiarsi, formando un cercine, un vero chemosi tutt'all'intorno delle cartilagini, le quali, in mezzo al disordine, conservavano la loro bianchezza normale.

In un caso in cui l'Autore sacrificò l'animale 63 giorni dopo avergli injettato alcool puro in molte articolazioni, la quale injezione aveva indotto una franca infiammazione purulenta, trovò questi cercini sinoviali che si allargavano tanto sulle superficie cartilaginose, che quasi le coprivano compiutamente: tuttavìa colla polpa del dito era possibile respingerle, dacchè non avevano non solo contratto alcuna aderenza colla cartilagine, ma nemmeno questa aveva provato alterazione, tranne un leggiere appannamento e un notabile assottigliamento.

Riferisce il nostro Autore alquanto distesamente quattro esperienze sui cani, istituite coll' intendimento di studiare l'andamento dell'infiammazione della sinoviale, e trovò che passa regolarmente pei gradi seguenti: injezione dei tessuti sub-sierosi, macchie ecchimotiche della membrana la quale sulle prime non offre una patente vascolarizzazione; caduta del

foglietto epiteliale, appannamento della sinoviale che si fa granita, poi grumosa, indi tubercolosa; formazione di pseudo-membrane, tal fiata numerese, tal'altra poco manifeste.

Il liquido separato è sulle prime sieroso, tinto di sangue, poi rossiccio, dappoi più carico, più denso, alquanto vischioso, ma meno della sinovia normale, e termina verso la fine del terzo giorno per assumere un aspetto torbido sero-purulento. Vi sono d'altronde variazioni grandissime nel colorimento e nella consistenza delle secrezioni morbose: *Berard*, *Velpeau*, ecc.

L'infiammazione nel suo periodo acuto rende granita la sinoviale alla sua superficie: e queste fine granulazioni sono talvolta coperte da pseudo-membrane più o meno aderenti. Nota però l'Autore che finora non fu possibile di trovare chiaramente una forma di infiammazione in cui una di queste due condizoni anatomiche predominasse visibilmente sull'altra.

Non è così quando l'infiammazione è giunta al periodo cronico: in questo le granulazioni respingono infatto le false membrane da cui erano coperte, e dopo essersene sbarazzate prendono un considerevole sviluppo, e diventano vegetazioni fungose, oppure le pseudo-membrane aderiscono di più in più intimamente alla superficie della sierosa infiammata, vi si organizzano e si oppongono allo sviluppo delle granulazioni. Nel primo caso la sinovite, a giudizio del nostro Autore, deve chiamarsi fungosa; nel secondo trova preferibile il nome di sinovite pseudo-membranosa.

1.° *Caratteri anatomici della sinovite pseudo-membranosa.* — Nella sinovite pseudo-membranosa la cavità articolare contiene sempre una quantità più o meno considerevole di pus verdastro, talvolta denso, misto a fiocchi albuminosi o piccoli grumi in cui possono riconoscersi brani di false membrane: pressochè sempre scorgonsi uno o più pertugi sulla sinoviale distesa da pus; e allora trovansi o collezioni nelle parti molli peri-articolari, o seni fistolosi e tortuosi che non portano che assai difficilmente i liquidi al di fuori.

La sinoviale d' ordinario è molto densa e andò soggetta a degenerazione lardacea: tagliata, mostra un colore roseo anzichè rosso: non sembra d'altronde molto vascolare e la sua esterna superficie unita alla capsula si fonde insensibilmente coi tessuti fibrosi dai quali talvolta difficilmente si separa. Fra questi due tessuti fibrosi e sierosi non è raro trovare uno strato come adiposo, d'aspetto biancastro e che esaminato col mezzo del microscopio lascia scorgere numerosi globetti di adipe. D'ordinario l'interna cavità sinoviale è attraversata da briglie le quali assai solidamente impiantate nelle pareti sono penetrate da vasi, e offrono la stessa apparenza della superficie della stessa sinoviale, cioè è ineguale dipendentemente dai diversi strati membraniformi depositati alla sua superficie. E siffatta addizione successiva di false membrane rende spessa la sinoviale, più che l'ipertrofia del suo proprio tessuto. Osserva il nostro Autore che lo strato più superficiale, l'ultimo depositato, non è organizzato, e lo sono gli strati più profondi, li più anticamente formati, aderenti intimamente alli tessuti sottoposti. E ove sieno injettate, dice il nostro Autore, le arterie e le vene di un'articolazione affetta di sinovite pseudo-membranosa giunta a questo grado, osservasi in queste pseude-membrane una magnifica e ricchissima rete capillare arterioso-venosa, che è manifestissima ricorrendo ad una forte lente che produca un ingrandimento di 80 diametri. E sebbene il dott. *Lebert* neghi essere organizzate queste pseudo-membrane, il nostro Autore le dichiara indubbiamente tali.

Sulle cartilagini trovansi queste pseudo-membrane e allo stato di semplici depositi albuminoidi o di incipiente organizzazione. In quest'ultimo caso formano prolungamenti membraniformi più o meno compiutamente sviluppati giusta il grado della malattia. In quanto all'andamento del male, l'Autore richiama alla memoria che le cartilagini nel tumor bianco antico sono sempre più o meno coperte da prolungamenti della sinoviale, i quali infine invadono compiutamente

la loro superficie libera: che questi prolungamenti si fanno lentamente: che sulle prime la sinoviale si gonfia sui margini delle cartilagini formando intorno ad essi come un cercine analogo al chemosi in certe varietà di congiuntiviti: che durante questi tempi sulle cartilagini sono depositati strati sottili e trasparenti di concrezioni albuminose e non tardano a palesarsi vasi i quali partendo dalla detta gonfiezza della sinoviale s'inseriscono in queste secrezioni membraniformi che per ultimo coprono con una rete compiuta. Ricorda pure il nostro Autore che questa rete della pseudo-membrana può, per trovarsi poco aderente, essere respinta dalla polpa del dito, e che perciò è possibile vedere che la cartilagine ha conservato la bianchezza normale, ma però sofferto un principio di riassorbimento, essendo aspra e rugosa.

La rete vascolare sub-cartilaginea, anzichè svilupparsi in forma di false membrane, è formata in altri casi da semplici vegetazioni vascolari centripete, le quali non tardano a incontrarne delle altre alle quali unendosi invadono pure la superficie della cartilagine.

Pervertita in tal modo la funzione della cartilagine, questa si assottiglia, si rende ineguale, e riassorbita lascia in parte a nudo l'osso sottoposto; e in questo s'impiantano li prolungamenti vascolari vegetanti della sinoviale e vi mettono radici parassite col mezzo delle quali trovano un nuovo alimento per proseguire il loro andamento invadente che opera col tempo la scomparsa della cartilagine. Aprendo a questo periodo l'articolazione, non trovasi che una cavità tappezzata uniformemente da una membrana continua, di molle consistenza e di colore vario dal rosa pallido al rosso vinoso.

E questa disposizione male interpretata dagli Autori mantenne l'illusione del prolungamento normale della sinoviale sulle superficie cartilaginose. Quando la giuntura rinchiude cartilagini intra-articolari provano esse la stessa sorte dei tessuti fibrosi, come si vedrà dappoi.

La sinovite pseudo-membranosa tende naturalmente alla

guarigione ove non abbia indotto così gravi accidenti di reazione infiammatoria, da cagionare la morte dell' infermo, o da rendere necessaria l'amputazione del membro. Nella forma fungosa la guarigione si opera mediante la trasformazione fibrosa. Sulle prime compajono piastre bianchicce alla superficie degli strati membraniformi che coprono la sinoviale ed hanno l'apparenza di un tessuto cicatrizzante. Ad un periodo più avanzato sono gli strati delle false membrane stesse organizzate che passano insensibilmente allo stato fibroso.

Quando l'intiera sinoviale si è fatta fibrosa, soggiace a quella legge di retrazione comune a tutti li tessuti cicatrizzanti, vale a dire che si abbrevia e si applica strettamente sulle estremità articolari, traendo a sè tutte le parti molli le quali allora sembrano come incollate alle ossa. E però i movimenti sono singolarmente impediti, e l'articolazione, anzichè essere più voluminosa, come avviene d'ordinario dopo i tumori bianchi, sembra in generale meno gonfia di quella del lato opposto rimasto sano. È frequente questa forma dopo il reumatismo articolare acuto che offre il tipo delle sinoviti pseudo-membranose, e costituisce una delle varietà delle anchilosi dette incompiute.

2.° *Caratteri anatomici della sinovite fungosa.* — Le granulazioni fine e gli bitorzoli, conseguenze di acuta infiammazione della sinoviale, sotto l'influenza di uno stato diatesico speciale, come dello scrofoloso, anzichè organizzarsi rimangono stazionali, diventano edematosi, fungosi, e dopo un tempo più o meno lungo, giusta li soggetti, finiscono per convertirsi in vere vegetazioni rossicce, molli, analoghe a quelle che s' innalzano dalle ossa cariate. Cosifatte vegetazioni, le quali con *Reimar*, *Boyer* e *Delpech* il nostro Autore chiama fungosità, si dilatano alla loro base per incontrarsi ben presto e in modo che sembrano allora costituire come una membrana unica la cui apparenza è tubercolosa. Anche queste fungosità mettono alla loro superficie prolungamenti vegetanti di una natura identica alla loro, e possono coprirle

compiutamente dopo un tempo che è vario: ma altra volta si fermano ai margini cartilaginosi che appena toccano, lasciandoli pressochè affatto liberi. Lo strato delle fungosità può avere uno spessore variabile che talvolta è considerevole: e in una sinovite fungosa del ginocchio lo strato aveva due centimetri $1/2$ di spessore, e anche 3 in un punto più prominente.

Queste fungosità sono, quando pallide, scolorate, edematose; quando di colore rosso vinoso, e che al minimo contatto sanguinano facilmente: tra questi due estremi si osservano tutti gli intermedj: e questa diversità di coloramento deriva da ciò che in certi casi le fungosità sono distese ora da sangue, ora da sierosità. Le injezioni fatte accuratamente dal nostro Autore onde studiarne la natura dimostrarono ch'esse sono specialmente formate da una rete venosa che si lacera facilmente, e da alcuni vasi arteriosi: fra questa reticella di vasi distinguesi una gelatina translucida in cui scorgonsi talvolta piccolissime macchie come di sangue stravasato. Il microscopio scuopre alla superficie di queste vegetazioni uno strato epiteliale, e all'interno quelle fibre fusiformi, e que' nuclei allungati che caratterizzano il tessuto fibro-plastico.

Incidendo la membrana resa in tal modo ipertrofica si giunge ad aprire piccoli ascessi i quali versano pus entro o fuori la cavità articolare, secondo che sono più o meno vicini all'interna o all'esterna superficie della sinoviale: ove apransi poi ad un tempo dai due lati danno origine a perforazioni a veri tragetti fistolosi, lungo i quali non solo i liquidi della cavità sinoviale ma anche le fungosità si portano al di fuori dell'articolazione propagandosi agli altri tessuti e invadendoli di vicinanza in vicinanza fino sotto la pelle che giungono a sollevare.

Il dott. *Bonnet* di Lione tiene queste fungosità formate in gran parte di fibrina; e il nostro Autore nel convenirne conchiude che le fungosità che osservansi sulle sinoviali prese

da cronica infiammazione, nella composizione chimica mostransi identiche alle vegetazioni fungoidi che notansi alla superficie delle ossa cariate e delle ulcere antiche; oltre di che hanno la stessa struttura anatomica, la stessa facilità di sanguinare dacchè lacerasi al più lieve contatto la pellicella sottilissima la quale ricopre la loro rete sanguigna. Le fungosità sinoviali al pari delle fungoidi non hanno tendenza a guarire spontaneamente anzi ad aumentarsi indefinitivamente, e alla medesima degenerazione soggiaciono li tessuti coi quali sono in contatto.

Di quest' alterazione particolare della sinoviale il dott. *Brodie* volle fare un' alterazione a parte, e collocarla nella stessa classe degli scirri del fegato, dei funghi ematodi del testicolo: sarebbe un vero cancro della sinoviale. Il dott. *Reimar* non lo tenne cancro, e lo disse *fungus articulorum*. Il nostro Autore lo riguarda come uno stato infiammatorio cronico che sopravviene in certe date condizioni, e che non si deve descrivere come un' alterazione isolata. Se siffatte fungosità restono stazionarie, se non tendono alla cicatrizzazione, ciò procede da mancanza di vitalità nel loro tessuto, dipendentemente dalla loro organizzazione essenzialmente venosa.

Se mercè degli sforzi dell' arte e dei mezzi della natura la malattia non progredisce, anzi declina, il liquido contenuto nell' articolazione si fa più chiaro e più trasparente e viscosetto; e si accosta alla sinovia normale, od a quel liquido che precede la cicatrizzazione dei focolari purulenti antichi.

Anche le fungosità si abbassano, si fanno più sode e resistenti e convertonsi infine in un vero tessuto cellulo-sieroso. Gli tubercoli carnosi di una superficie della sinoviale si saldano con quelli della corripondente superficie, poi si fondono, e stabilisconsi aderenze tra li foglietti della, per l'addietro, membrana-sierosa, come tra le pareti di un ascesso tappezzato dalla membrana piogenica. Siffatte aderenze sono

formate da briglie di un tessuto fibro-celluloso che giusta la loro maggiore o minore lunghezza rendono immobili le superficie articolari, e inducono una varietà di anchilosi detta incompiuta.

In altro caso accade trasformazione fibro-cartilaginosa, e secondo il nostro Autore segue alla descritta varietà di sinovite fungosa; ma a questo stato cartilaginoso può andar soggetta anche la sinovite pseudo-membranosa ove il tessuto subsinoviale prenda l'aspetto lardaceo. Ma in tutti i casi lo stato fibro-cartilaginoso non è finito, non compiendosi la trasformazione che sopra alcuni punti: allora nello spessore della sinoviale scorgesi uno o più corpi irregolari, di varia grossezza, cioè da quella di un pisello a quella di una mandorla involta nella sua scorza, la cui superficie quando è liscia e rotonda, e quando più o meno irregolare. Questi corpi furono dapprima segnalati dal prof. *Marjolin*, in appresso studiati da tutti li chirurghi, e il nostro Autore ne descrisse alcuni duri come l'avorio, altri che si lasciavano schiacciare sotto le dita. Ora sono formati da tessuto fibro-cartilaginoso, ora da un grumo sanguigno, e trovasi nel centro di color nero. Alcuni sono affatto cartilaginosi, altri involti in uno strato di cartilagine, ma il centro è come osseo, e altri infine sono esclusivamente ossei rivestiti soltanto alla loro superficie da laminetta opalina formata di fibro-cartilagine.

Quando sono lisci, quando mostrano asprezze, le quali conficcandosi negli strati fibroidi della sinoviale, ivi sono così allacciati che riesce impossibile di snocciolarli. Nati questi corpi, come notò *Laennee*, nello spessore della sinoviale, possono staccarsi ed essere tratti verso la cavità articolare, e ciò avviene, come esserva il nostro Autore, per la loro tendenza al vuoto, durante i movimenti. Nei corpi che sono durissimi e come ossei trovò egli col mezzo del microscopio una materia amorfa senza alcuna organizzazione, formata da granelli di sostanza terrea che vi sono deposti semplicemente senz' ordine: sono concrezioni ossiformi: nelle cartilaginose trovò il

nostro Autore alcune cellule cartilaginose rarissime in mezzo a sostanza omogenea.

Nella laminetta opalina, che copre le concrezioni ossiformi di questi corpi li più voluminosi, distinguonsi alcune fibre tra le quali sono alcune cellule identiche a quelle delle vere cartilagini.

Per le premesse cose concernenti la notomia patologica della sinovite fungosa il nostro Autore deduce che quest'affezione non è che uno degli esiti dell'infiammazione della sinoviale, e che il fungo articolare dev'essere cancellato dal quadro nosologico, formando esso un'affezione a parte, analoga ai prodotti encefaloidi, ecc.

Il dott. *Brodie* trattando dell'ulcerazione della sinoviale dichiarò poter essa essere primitiva. Tale non la considera il nostro Autore mancando di pruove irrefragabili, e li due casi riferiti dall'Autore inglese indicherebbero errore di osservazione. Non nega il dott. *Velpeau* l'ulcerazione della sinoviale, anzi considerando che i piccoli ascessi formatisi nello spessore della sierosa ipertrofica possono aprirsi così al di dentro come al di fuori e formare vere fistole: non dovrà essere meraviglia che sui margini della sinoviale in cotal guisa perforata si debbano scorgere frequentemente li caratteri dell'ulcerazione. E così pure il pus operando sulle pareti della cavità articolare come opera su quelle di un ascesso, può forarlo dall'indentro all'infuori e indurre un'ulcerazione, la quale però è consecutiva. Arroge il nostro Autore che la perforazione della sinoviale può prodursi dal di fuori all'indentro dalle raccolte purulente sviluppate nei tessuti peri-articolari (*Velpeau*).

Riassumendo quanto ha esposto l'Autore in questo capitolo mostra che l'infiammazione della sinoviale allo stato acuto assume più spesso la forma pseudo-membranosa, ma può anche, raramente, principiare colla varietà fungosa. Ma queste due varietà non si possono distinguere che nella sinovite cronica. Infatto la sinovite pseudo-membranosa cro-

nica è caratterizzata anatomicamente dalla presenza di molti strati di false membrane, le più profonde delle quali si organizzano insensibilmente, poi passano allo stato fibroso, e talvolta cartilaginoso: mentre che principale carattere della sinovite fungosa si è lo sviluppo di fungosità molliccie le quali raramente soggiaciono alla trasformazione plastica o fibro-cartilaginosa.

Nella sinovite pseudo-membranosa il pus è abbondante, eguale, verdastro, spesso; quando l'infiammazione è veemente, al pus si uniscono fiocchi biancastri, densi, albuminosi: per converso nella sinovite fungosa i liquidi separati si accostano sempre più o meno alla sinovia allo stato normale; sono vischiosi e talvolta sanguigni, e raramente albuminosi, ove l' infiammazione assuma un carattere alquanto sub-acuto, e in tal caso si fanno anche torbidi.

Definitivamente le sovramenzionate alterazioni della sinoviale sembrano doversi rannodare ad un solo e stesso principio, l' infiammazione, la quale può essere modificata dalle diatesi reumatica, scrofolosa e sifilitica.

§ II. *Delle alterazioni dei tessuti fibrosi.* — Li integumenti propriamente detti, i legamenti interarticolari, le capsule articolari, alcuni tendini che penetrano nell' articolazione o vi si accostano, formano essi le diverse varietà dei tessuti fibrosi che entrauo nella composizione delle articolazioni e che circondando e sostenendo le parti molli e la sinoviale, servono di mezzo di unione alle estremità ossee.

Il tessuto fibroso è composto di fibre biancastre dette albuginee legate da un tessuto cellulare estremamente raro e presso che invisibile, e sono deposte, quando paralellamente, come nei tendini e nei legamenti, quando incrocicchiate alla foggia di una trama, come nelle aponeurosi d' inviluppo o nelle capsule fibrose. Vari vasi sanguigni servono alla di lui nutrizione. Alle volte una rete vascolare attraversa questo tessuto fibroso, ma solo per distribuirsi e perdersi nelle parti sottoposte, come sarebbero le ossa, le mem-

brane dell'occhio o del testicolo. E però non si potrà accordare al dottor *Burggraeve* che esso sia ricco di vasi. In quanto ai nervi si pretende che la dura madre ne riceva dal 5.° pajo e dal patetico; *Papenheim* dice di averne trovato nei legamenti, e così li dottori *Schmulz* e *Bourgery*. Il nostro Autore, dopo avere esposto a torsione e lacerazione i legamenti, senza stirare le loro inserzioni all'osso, conchiude che per sè stessi i legamenti non sono sensibili, ma che le loro inserzioni alle ossa essendo continuazione del periostio e del tessuto osseo che evidentemente ricevono nervi, potevano provare dolore ogni volta che erano stirati o lacerati.

Li tessuti fibrosi articolari degli animali, trattati con injezioni irritanti, si mostrarono vivamente injettati e nella cavità articolare, e anche al di fuori raccoglievasi pus ma i legamenti per quanto si trovassero di colore bianco, e colla capsula fibrosa sommerse in questo liquido, non lasciavano scoprire vasi, nè altro fenomeno infiammatorio. Ciò dichiarando, il nostro Autore non intende negare in modo assoluto l'infiammazione anche primitiva del tessuto fibroso, anzi nel Vol. XIII degli « Annali di Chirurgia » ne fornì prova anatomica irrecusabile e forse la sola; sostiene però ch'essa è rara, eccezionale, e che si palesa con sintomi i quali non rassomigliano affatto a quelli che generalmente notansi nei tumori bianchi: che infine le lievi alterazioni anatomiche che si manifestano non sono affatto in rapporto colla gravezza degli effetti che ad esse attribuisconsi, e coll'estensione delle lesioni provate dai tessuti circostanti. In quanto poi all'infiammazione dei legamenti nel reumatismo, osserva il nostro Autore che nei libri che trattano di questa malattia non è fatto parola di quell'injezione viva e intensa, e menzionata massime nei lavori delli dottori *Andral* e *Gavarret*, e che si tiene segno dell'infiammazione dei nostri tessuti, e per converso nel Trattato del reumatismo acuto articolare del dott. *Bouillaud* si nota che nelle autossie del reumatismo acuto i legamenti e gli altri tessuti fibrosi sono dichia-

rati intatti: e colle osservazioni del dott. *Bouillaud* concordano quelle del nostro Autore, il quale se osservò vasi sanguigni, questi si limitavano ad attraversare i tessuti; raramente si ramificavano e vi si perdevano.

Riflettendo poi il nostro autore alla profusione con che il tessuto fibroso è sparso nella nostra organizzazione, mostra desiderio di conoscere il motivo per cui il vizio reumatico assalisce a preferenza quello che entra nella composizione dalle articolazioni, e osserva che se la struttura dei legamenti e delle capsule non differisce sensibilmente, quanto alla sua tessitura fibrosa, ne differisce essenzialmente in quanto al suo soprapponimento con altri tessuti. Intimamente unite le membrane sinoviali colle fibrose articolari, diventano quelle squisitamente sensibili allorchè vi si sviluppa uno stato patologico, e il loro doppio tessuto cellulare ricco di vasi e facilmente irritabile anche pel semplice ingresso dell'aria atmosferica nella loro cavità, lascia luogo ad accidenti formidabili; per converso le aponeurosi d'inviluppo non essendo in rapporto che con muscoli poco disposti ad infiammarsi, la miosite per ciò è appena menzionata dai patologi.

Adunque l'associazione intima del tessuto fibroso e del sieroso indusse confusione sulla vera sede della malattia. E questa fusione dei due elementi non trovasi solamente nelle giunture, anzi ovunque occorre mobilità associata a solidità; trovasi quindi al pericardio, ove il foglietto fibroso è intimamente aderente alla sierosa, al cervello ove la dura madre e l'aracnoide non formano che una sola membrana; ma non per questo cadde nella mente a nessuno di locare nel foglietto fibroso del pericardio la sede della pericardite, la quale così sovente coincide col reuma, o nella dura madre la sede della meningite; e nessuno vorrà sostenere che nell'artrite reumatica l'infiammazione debba incominciare dai legamenti quando le sole membrane sierose articolari si palesano injettate e vascolari.

Si opera, è vero, la cicatrizzazione delle briglie fibrose o dei tendini rotti o tagliati, ma ciò accade mediante la guaina cellulosa, la quale inviluppa le dette parti fibrose, siccome dimostrarono i lavori dei dott. *Bouvier*, *Blandin*, ecc. Ma se manca questa fibra albuginosa o per meglio dire questo tessuto cellulare periferico e interfibrilllare che inviluppa le parti fibrose la cicatrizzazione non ha luogo. Del resto l' infiammazione che salda i tendini recisi è assai limitata, e *Hunter* la disse adesiva perocchè non si mostra mai tanto energica da provocare accidenti infiammatorj piogenici. E se l' infiammazione si fa suppurativa in alcuni tessuti, nei fibrosi avviene la mortificazione, la quale è la conseguenza di un flemmone diffuso o di un patereccio che abbiano colpito i tendini o le aponeurosi circostanti. E in tali circostanze queste parti si esfogliano, o, come osservò il dott. *Gerdy*, soggiaciono a retrazione o a raccorcimento.

Non spende molte parole il nostro Autore a discutere l'opinione del dott. *Dzondi*, non avvalorata da alcuna pruova, che nella cossalgia le parti fibrose, che sono presso la capsula o che la formano, sono le prime ad essere offese, e termina la presente discussione traendo le conclusioni seguenti:

1.° Li tessuti fibrosi, propriamente detti, i quali entrano nella composizione delle articolazioni, sono poco vascolari e per sè stessi insensibili agli eccitanti così chimici come fisici.

2.° Conservano essi il più delle volte i loro caratteri normali, in mezzo agli sconcerti che li circondano.

3.° Se trovansi alcuna volta un pò vascolarizzati, propriamente parlando questa vascolarizzazione non è rossore infiammatorio, ed essa è d' altra parte presso che sempre consecutiva alle lesioni dei tessuti che li circondano.

4.° La loro rottura, lacerazione o sezione non dà luogo che all' infiammazione adesiva, giammai all' infiammazione suppurativa.

5.º La retrazione o il raccorciamento è la loro principale o quasi la loro sola manifestazione morbosa.

Semplificata in cotal modo la quistione, e sgombrato il terreno, procede il nostro Autore a considerare le diverse alterazioni a cui soggiaciono quegli stessi tessuti: alterazioni quando vitali, quando prodotte meccanicamente, ma per lui sempre consecutive ad alterazioni delle sinoviali o delle ossa.

Il dott. *Bouillaud* nel reuma articolare acuto trovò intatte le capsule fibrose ed i legamenti: nel cronico li trovò inspessati, ipertrofici, induriti, ma non vascolarizzati. Trovò in un caso, osservazione XXVI del « Trattato clinico dal reuma articolare », suppurazione copiosa nell'articolazione del ginocchio: sembravano un pò meno brillanti, ma erano nel loro stato ordinario le fibre tendinose o aponeurotiche. A colmare questa lacuna concorrono le autossie cadaveriche intraprese dal nostro Autore, e che scoprirono le seguenti alterazioni.

A. Se raramente trovò iniettati li tessuti fibrosi, notò alcuna volta tra le fibrille biancastre dei legamenti piccole echimosi o macchie sanguigne, grosse quanto la testa di una spilla, indotte dalla rottura di vasellini sanguigni, ecc. Cosiffatte macchie echimotiche sono state notate in una osservazione del dott. *Gerdy.*

B. Fra le alterazioni, la più frequente è una specie di enfiamento della capsula sierosa e dei legamenti, derivante da una infiltrazione sierosa del tessuto cellulare interfibrillare il quale allontana le fibre ligamentose che sembrano aver perduto il loro brillante di madreperla, acquistando un color bianco pallido appannato. Divenuto come gelatinoso questo tessuto interfibrillare, facilita talmente la decomposizione del tessuto fibroso, che mediante la più leggera stiratura in senso inverso, disgiungonsi le fibre tanto serrate che la compongono allo stato normale. Per cosiffatto rilasciamento slontananasi le superficie articolari.

C. Nei tumori bianchi, allo stato cronico, tutte le parti

fibrose si sono osservate inspessate, come ipertrofiche, e siffatto condensamento il prof. *Gerdy* lo notò su tutti i tessuti bianchi, vale a dire sulla sinoviale del tessuto cellulare aumentati di tutto punto da fibre bianche. Alle stesse alterazioni sono sottoposti li tessuti fibrosi inter-articolari detti menischi, o fibro-cartilagini, avendo una struttura analoga, e sono essi scomparsi intieramente in non pochi casi, senza che del fenomeno si sia data ancora soddisfacente spiegazione, a meno che non si voglia accordare un'azione dissolvente ai liquidi siero-purulenti contenuti nelle cavità articolari.

§ III. *Delle alterazioni delle estremità articolari delle ossa.* — Essendo le alterazioni delle cartilagini d'ordinario consecutive a quelle delle ossa, premette il nostro Autore l'istoria dei mali del tessuto osseo. Co'suoi enfiamenti epifisarii il tessuto osseo determina la forma delle giunture e su esso modellansi le parti molli componenti il resto dell'articolazione: come struttura offre nella sua composizione due varietà fondamentali: la sostanza compatta e la spongiosa. La prima poco ricca di vasi sanguigni è posta all'esterno dell'osso al quale forma come una scorza inviluppante, e però fu detta corticale: per converso la spongiosa assai vascolare costituita da areole intralciate è situata all'interno, e quindi il nome di midollare: non ne è che una sub-varietà il tessuto retticolare di *Bichat.* Questa sostanza spugnosa, e abbondante massime alle estremità articolari, di cui determina la forma e il volume, è coperta da una lamina sottile di tessuto compatto. Le cellule intralciate che la compongono comunicano tutte fra loro, e la sostanza spongiosa di una delle estremità, p. e. della superiore, comunica coll'inferiore articolare mercè l'intermezzo del canale midollare, e ciò provano alcune esperienze intraprese dal nostro Autore. E questo fatto anatomico spiega come i mali di una porzione qualunque di un osso possano facilmente trasmettersi dall'una estremità all'altra, viaggiando per così dire attraverso il canale midollare. Non sono tappezzate le cel-

lule del tessuto spugnoso da finissima membrana, e senza intermedio il sugo midollare bagna le pareti ossee. Sulle pareti di queste cellule si ramificano capillari venosi e alcune arteriuzze, e questa struttura venosa spiega l'abbondanza del succo oleoso contenuto nelle cellule. Il tessuto spugnoso pare adunque, e sopratutto in questo luogo, destinato alla nutrizione dell'osso; il tessuto compatto per dare solidità alla diafisi; e quest'ultimo tessuto trovasi alle estremità articolari per proteggere, involgendole, le cellule, e in questo punto è forato da numerosi vasi che si distribuiscono internamente sino ai limiti della cartilagine. Ma quella porzione dell'osso che forma parete della cavità articolare è compiutamente sprovvisto di periostio: circostanza alla quale rannodasi una gran parte dei fenomeni patologici che in appresso saranno studiati.

La porzione dell'estremità articolare delle ossa mancanti di cartilagini, e che è provveduta di periostio assai vascolare, si trova pressochè costantemente in rapporto coi tessuti fibro-sinoviali da cui è coperta, e per questi molteplici punti d'inserzione rendesi ragione soddisfacente del modo con che i mali della sinoviale si trasmettono per vicinanza da questi tessuti al periostio e da questo all'osso.

Pei lavori delli dott. *Cruveilhier*, *Sappey* e *Gros* sono conosciuti i nervi delle ossa, ma in quanto alle estremità articolari, i nervi non si scoprirono che nel periostio.

Le diverse malattie del sistema osseo, osteite, carie, necrosi, tubercoli, ecc., possono riscontrarsi nelle estremità articolari, e se non si può accordare al dott. *Rust* che tutti o pressochè tutti gli artrocaei derivino da enfiamento infiammatorio delle estremità articolari, è però mestieri convenire cogli dott. *Velpeau* e *Gerdy* che tutti i mali delle ossa, accostandosi alle estremità articolari, possono cagionarvi tumori bianchi. Nota del resto il nostro Autore che la presenza della cavità articolare, l'assenza del periostio sulla estremità cartilaginosa delle ossa, la prossimità della sino-

viale, e finalmente le modificazioni che sopportano in questo punto la loro tessitura snaturano talmente li sintomi proprii alle lesioni dello scheletro, che non dev'essere meraviglia che siano state considerate come malattie distinte dagli Autori che si occuparono di questo subbietto.

A. Le malattie delle ossa sono primitive o secondarie: e la infiammazione è delle primitive la più frequente, e tanto alle estremità articolari come ovunque può assumere forme diverse. Quando essa dilata le cellule spugnose del tessuto osseo e rende l'osso più leggiero, meno denso: e questa varietà, detta scrofolosa dagli Autori e massime da *Boyer*, venne chiamata da *Gerdy* osteite rarefaciente. In altri casi, oltre essere aumentato di volume, l'osso diventa più pesante, più denso: vi si scorgono solchi numerosi o canaletti, e il taglio ne è come petroso; è l'osteite condensante. E questa e quella possono terminare colla carie, osteite ulcerante, o colla necrosi, osteite cangrenosa.

Se l'osteite in generale fu studiata da *Miescher* e da *Gerdy*, il nostro Autore crede avere illustrata quella che colpisce i tessuti spongiosi prossimi alle articolazioni. Alle estremità articolari delle ossa lunghe concorre maggiore quantità di vasi, e ivi la sostanza spongiosa acquista il maggiore sviluppo, e perciò l'osteite è più frequente alle epifisi che alle diafisi.

Li sintomi che si sono osservati generarsi dai primi gradi di un'osteite giunta al suo compiuto sviluppo vengono distesamente esposti dal nostro Autore.

Primo grado. L'osso non spogliato dal periostio sembra esternamente rosso e vascolarizzato: il periostio è denso, e quando si leva compajono alla superficie goccioline di sangue le quali deterse non tardano a ricomparire. Fesso l'osso mediante una sega finissima, o spezzato onde evitare che le particelle staccate dalla sega non colmino od ostruiscano le cellule ossee, si trova ch'egli ha perduto la sua resistenza normale. Il taglio dell'osso ha un colore rosso di vino, ed è misto a so-

stanza oliosa il sangue contenuto abbondantemente nelle cellule, le quali paragonate a quelle della porzione simile dell'osso opposto dello stesso soggetto sembrano ingrandite. E se queste cellule vengono premute col dito, quando resistono fortemente, quando si lasciano agevolmente rompere, giusta la varietà d'osteite che insorse. Tutti questi caratteri si esagerano ad un periodo più avanzato, e di più nella sostanza compatta che inviluppa l'osso si fanno molti piccoli fori che divenuti di più in più apparenti e che sono destinati a lasciar passare li numerosi vasi i quali penetrano l'osso; in pari tempo versandosi secrezioni periostali sulla esterna superficie dell'osso si fa esso più voluminoso e ipertrofico, anche per l'ingrandimento delle cellule. Siffatto enfiamento dell'osso non sempre manifestasi, ma fa meraviglia che *Russel, Crowther* e *S. Cooper* dichiarino non averlo mai osservato, a malgrado che al Museo *Dupuytren* ne abbia depositati il nostro Autore, e che questa gonfiatura esista così nell'osteite detta *rarefaciente*, e che forma una delle varietà della spina ventosa impropriamente detta, come nella varietà detta *condensante.* E il nostro Autore soggiunge che già *Rust*, il quale teneva l'infiammazione delle ossa come origine degli artrocaci, considerava l'enfiagione dei vasi articolari come la cagione principale delle lussazioni spontanee, p. e. nel coxo-artrocace, quantunque dal caso patologico offerto alla Società anatomica, questa teoria della lussazione spontanea di *Rust* abbia ricevuto una grandissima mentita.

Dice il nostro Autore non costanti le succitate secrezioni periostali: non si osservano nell'osteite primitiva se non quando l'infiammazione si accosta alla periferia, e si estende al periostio: per converso è la prima alterazione che si manifesta nell'osteite consecutiva alle infiammazioni della sinoviale, e pel motivo che quando le ossa sono infiammate secondariamente, il periostio è il primo affetto, per propagarsi la causa morbosa dall'esterno all'interno: per converso se il male principia dal centro del tessuto spugnoso, il periostio vi partecipa tardamente.

Secondo grado. Il rossore dell' osso che era uniforme e generale nell' estremità articolare offesa, sembra concentrarsi sopra certi punti, ove manifestansi piccole macchie sanguigne della larghezza di un pisello sino a quella di una nocciuola; alcune di queste macchie hanno un colore quando violetto e quando oscuro, e in alcune cellule il sangue stravasato e grumoso si può far uscire mediante la punta di uno spillo. I vasi i quali serpeggiano sulle pareti delle cellule spugnose rendonsi più visibili e se ne staccano con facilità.

Queste stesse cellule si fanno più spaziose, ma tendono in alcuni casi a ristringersi forse in causa dell'ipertrofia delle pareti inter-cellulari, nel qual caso il tessuto spongioso si fa molto resistente. Le macchie poi più sopra descritte prendono un colore giallastro, e non tardano ad assumere li caratteri del vero pus, e formansi veri ascessi ossei. E il periostio all'esterno si trova provveduto di un maggior numero di vasi.

A questo grado la superficie articolare dell' osso mostra assottigliata la laminetta compatta sub-cartilaginosa, e dai fori che vi si sono fatti in molti luoghi esce sangue nerastro, il quale solleva e scolla la cartilagine, già meno densa che allo stato normale e che già cambiò di colore. E fatto trasparente in forza del suo assottigliamento, il tessuto cartilaginoso lascia scorgere il colore carico di tessuti spugnosi infiammati, o i liquidi e le vegetazioni che vi si trovano.

Terzo grado. Il pus d' ordinario infiltrato nelle cellule spugnose distrugge compiutamente i vasi che vi portano la vita, e ne deriva la necrosi delle laminette ossee: giusta l' intensità e l'estensione della flemmasia conseguita più o meno voluminoso il sequestro, il quale divenuto alla sua volta una vera spina in mezzo all'estremità articolare provoca intorno a sè quell' infiammazione che *Hunter* chiamò *eliminatrice*, e che riesce ad espellere le parti mortificate. Li fenomeni che accompagnano gli spontanei tentativi di

espulsione dei liquidi o dei sequestri alle estremità articolari, non rassomigliando a quelli che osservansi sulle altre parti dello scheletro, meritano di fissare vivamente la nostra attenzione.

I liquidi o le porzioni necrosate, dice l'Autore, possono dirigersi o verso la periferia dell'osso che trovasi fuori dell'articolazione e che è coperta dal periostio, oppure verso la cavità articolare. Nel primo caso il periostio irritato dal contatto dei detti liquidi s'infiamma, e si fanno profondamente secrezioni di liquidi che non tardando ad ossificarsi formeranno come un ostacolo che alla sua volta si opporrà all'uscita dei liquidi purulenti, o almeno a quella delle particelle necrosate. In questo caso l'articolazione è risparmiata e il male dell'osso può per un tempo anche lunghissimo rimanere in questi limiti senza che nascano altri accidenti oltre quelli che si osservano in tutte le necrosi delle altre parti del sistema osseo. Può per altro accadere che il pus perforando da un momento all'altro la cartilagine faccia irruzione all'articolazione, inducendo accidenti gravissimi ed anche mortali, come lo prova un'osservazione del dott. *Chassaignac*, registrata dal nostro Autore.

Sono ben diversi li fenomeni nel caso che le parti da espellersi si dirigano verso la cavità articolare. Mancando di periostio queste parti, i liquidi sulle prime e dappoi li sequestri dopo avere assottigliata poi perforata la laminetta compatta che cuopre le cellule spugnose, scollano o risospingono la cartilagine, e schiudonsi nella cavità della sinoviale; e il nostro Autore ha poi osservato che questi liquidi traforano a preferenza que'punti delle superficie articolari che sono mancanti di cartilagine, e nelle quali il periostio non è molto manifesto: come p. e. la cavità olecranica o lo spazio intercondilare femorale, ne'quali luoghi trovano una resistenza minore.

Ove l'osteite prenda la forma ulcerosa dovranno in tali casi eliminarsi bitorzoli vegetanti, fungosità sanguinanti che

nate in seno alle cellule spongiose cercheranno di farsi strada attraverso alle pareti ossee, preferendo sempre la direzione della cavità articolare ed arrecando li sintomi sopra indicati. Se i liquidi e le vegetazioni d'indole fungosa non si dirigono verso la diafisi, ma verso l'articolazione, in questo caso la laminetta compatta su cui impiantasi la cartilagine si assottiglia, e riassorbita si fora in forza di un meccanismo analogo a quello col quale viene eliminata l'esterna tavola delle ossa del cranio denudate ed esposte al contatto dell'aria. Le fungosità procedenti dalle cellule, e i liquidi da esse separate incontrando la laminetta compatta la consumano parzialmente praticandovi aperture nelle quali s' impegnano, e dappoi giungono alla sinoviale facendo provare le stesse alterazioni alla cartilagine che vi si impianta.

Se la lamina e la cartilagine sono semplicemente traforate, e se dal fondo dei fori sembra si vogliano sollevare vegetazioni sanguinanti, si potrà credere, come lo pensavano *Brodie* e altri chirurghi, che si tratta di ulcerazione delle suddette parti. Ma in altri casi la cartilagine e la lamina compatta sono sollevate e affatto staccate: sempre però sotto la lamina compatta si trova uno strato di sanie, o uno strato di bitorzoli appianati dalla compressione, e che, per le esperienze del nostro Autore e contrariamente all' opinione dei dottori *Blandin* e *Gerdy* provengono evidentemente dalle cellule.

Giunta a questo grado, la malattia dell'osso ha perduto i caratteri che le sono proprj, e da questo momento diventa affezione articolare. La sinoviale già disposta alla infiammazione, sotto l'influenza del contatto diretto dai liquidi procedenti dalle alterazioni dell'osso, vieppiù s'irrita e s'inietta, e quando lentamente, e quando rapidamente percorre tutte le fasi dell'infiammazione la quale può pigliare la forma pseudomembranosa: ma più spesso si osserva la sinovite fungosa, e in questo ultimo caso queste fungosità incontrando quelle le quali nascono dalle cellule ossee contraggono con esse

aderenza, e avviluppando prontamente e compiutamente le estremità articolari, tappezzano tutta l'articolazione, e con un' altra via giungono a un risultamento non diverso da quello indotto dalle affezioni primitive della sierosa articolare.

Ma l'osteite non si limita all'estremità articolare in cui ebbe principio, anzi estendesi all'estremità opposta coi caratteri tutti dell'osteite al primo grado, e nell'articolazione corrispondente trovasi un liquido sinoviale rossastro; vascolare è la sierosa; sono assottigliate le cartilagini, e talvolta con erosioni assai avanzate. Osserva però il nostro Autore che per scoprire la trasmissione del male da un' estremità dell'osso all'altra è mestieri fenderlo longitudinalmente, onde seguire la continuità dei fenomeni patologici.

Siccome il sequestro, come corpo straniero, come spina, deve incessantemente provocare accidenti infiammatorj, ne conseguita che assai raramente i fenomeni morbosi avranno tregua e ne seguirà la guarigione.

Per ciò conseguire, e per riparare a così gravi disordini la natura forma talvolta sulle estremità articolari denudate lamine fibro-cartilaginose, le quali suppliscono alle vere cartilagini, e l'articolazione può riprendere una parte de' suoi moti. E gli stessi fenomeni riproduconsi nel caso di lussazione spontanea, e in quello di non consolidazione delle fratture. E questa nuova articolazione, come osservò il nostro Autore, può divenire la sede di un nuovo tumore bianco, e di una recrudescenza dei fenomeni flogistici non affatto spenti. Ma se raramente riproduconsi queste cartilagini, più spesso le superficie ossee denudate si saldano mediante secrezioni le quali si solidificano: e in tal caso osservansi due generi d'adesione: quella per fusione compiuta tra le superficie articolari stesse che sembrano come fuse in un solo osso: e l'adesione mediante stalattiti ossee che si generano fuori dell'articolazione, ciò che costituisce una vera saldatura. Questi due modi di adesioni ossee compongono la maggior

parte delle anchilosi dette compiute: esito felice non solo dei tumori bianchi, ma di altri mali.

Al dire del nostro Autore l'osteite ha indotto il riassorbimento della lamina compatta e della cartilagine o in tutto o in parte: lo stesso fenomeno ripetendosi sull'osso corrispondente, li bottoni carnosi nati nelle cellule spongiose e usciti da questi forami si son posti in contatto, hanno aderito, e più tardi si sono incrostati di fosfato calcare. In quanto alle cartilagini in tal modo rinchiuse tra le stalattiti ossee possono essere assai tardi riassorbite, dacchè cessate l'infiammazioni e i moti non ha più luogo un attivo riassorbimento.

La fusione è generale se fu generale l'osteite, e non può farsi che parzialmente se la fusione è parziale. L'anchilosi per saldatura o stalattiti ossee si osserva soprattutto alle vertebre.

B. Delle alterazioni consecutive dei tessuti ossei. Se in causa dell'osteite articolare la sinoviale s'infiamma secondariamente, come si è potuto più sopra osservare, non dovrà essere meraviglia se, primitivamente affetta la sinoviale, possa alla sua volta l'osso essere colpito da infiammazione; e la trasmissione di questo processo si effettuerà a malgrado della differenza di struttura delle parti stesse. E ciò si osserva nei casi di patereccio trascurato, di ulceri situate sulla tibia, ecc. Ma la infiammazione della sinoviale che si trasmette all'osso differisce dalla periostite propriamente detta in quanto che li fenomeni infiammatorj sono d'ordinario circoscritti alla periferia dell'osso. Sembra adunque alterata la struttura del periostio e alla faccia di lui interna sono versate stalattiti, secrezioni dette periostali, crivellate da moltissime piccole aperture vascolari, orifizj di canaletti che attraversano in ogni senso, e che *Gerdy* paragona alla madrepora o al legno finamente intarlato. L'osso più tardi, se è fesso, si trova ipertrofico, e le sue laminette inter-cellulari più consistenti, e assai raramente fragili: ma la parte più maltrattata si è la faccia cartilaginosa dell'osso la quale diventa ineguale, aspra: op-

pure ingiallisce, si disaggrega, si assottiglia, e si perfora dipendentemente dal contatto dei liquidi purulenti e dalle fungosità sinoviali che concorrono a distruggerla, e che dappoi si pongono in rapporto colla superficie dell'osso mortificandone la lamina compatta, e penetrando infine nelle cellule spongiose vi inducono alterazioni più o meno profonde. Onde dimostrare che l'osteite consecutiva differisce dall'osteite primitiva, osserva il nostro Autore che le fungosità che si sono introdotte nelle cellule e che si appoggiano sulle lamine inter-cellulari, non solo non rammolliscono, anzi lasciano queste stesse lamine più resistenti, contrariamente ai casi di osteite ulcerosa primitiva.

Una volta spogliate delle cartilagini, possono infine le estremità articolari rimanere denudate senza che vi sia necrosi della lamina compatta, e senza che vengano poste a nudo le cellule, perocchè l'infiammazione della sinoviale non ha potuto annientare la vitalità dell'osso; e però persistendo li moti articolari le superficie ossee, in causa dello sfregagamento, si fanno tanto liscie e pulite come le biglie d'avorio, avendo questa varietà di osteite consecutiva aumentata anzichè diminuita la consistenza del tessuto osseo, mediante secrezioni osteiformi.

L'osteite consecutiva si guarisce anche più facilmente dall'osteite propriamente detta, e vinta la infiammazione della sinoviale, le lesioni dell'osso non progrediscono e cedono ai rimedi adattati. L'anchilosi per fusione sarebbe un'eccezione, e pressochè sempre le superficie articolari si coprono di un tessuto fibroso, il quale permette ancora moti limitati, oppure di una lamina opalina fibro-cartilaginosa, e diventano liscie e pulite come le palle d'avorio. In questo caso l'anchilosi è detta incompiuta, ed è principalmente il risultato delle alterazioni sopravvenute ne'tessuti sinoviali.

Le estremità articolari delle ossa sono alterate eziandio dai tubercoli allo stato d'infiltrazione o insaccati. L'infiltrazione tubercolosa rassomiglia talmente alla purulenta, dice il

nostro Autore, che in questi tempi molti Autori hanno pensato che li creduti tubercoli sparsi nelle cellule ossee non fossero altra cosa che pus più o meno fluido, più o meno concreto. Ma ciò non distrugge le osservazioni del dott. *Nelaton* comprovanti che nell'osso trovasi il tubercolo infiltrato. E li tubercoli insaccati si dimostrarono dai dott. *Delpech*, *Nichet* e *Nelaton*.

Sviluppandosi nell'estremità articolare di un osso lungo li tubercoli, possono in due modi generare una malattia dell'articolazione: o cagionando un'osteite da cui deriverà l'erosione delle cartilagini, come nel caso citato da *Delpech*, o penetrando questi corpi stranieri nella stessa cavità articolare (*Nelaton*).

Descrive poi il nostro Autore un'altra alterazione dell'osso, finora non considerata minutamente, e che consiste nell'effondimento di pochi cucchiaj da caffè di un liquido sero-sanguinolento o purulento nella cavità articolare, la cui sinoviale, lievemente injettata, non palesa alterazioni in rapporto colla gravità dei fenomeni osservati durante la vita. Le cartilagini articolari sono corrose, assottigliate, ineguali, o come punteggiate da un gran numero di piccoli forami, e sotto di esse trovasi uno strato sanguinolento del colore e della consistenza della gelatina di ribes, e che è interposto tra le cellule spugnose e la lamina compatta che ha seguìto la cartilagine nel suo scortecciamento e alla faccia profonda in cui si trova. Segato l'osso, le sue cellule si lasciano facilmente penetrare dalla sega, si mostrano ingrandite, e si sfondano facilmente se si premono col dito, e cedendo fanno sentire un leggier crepolìo, e in pari tempo mandano fuori un sugo oleoso di color giallastro, al quale l'osso deve il suo colore. E di questo liquido giallastro è ripieno il canale midollare; in quanto al tessuto compatto esso è pressochè compiutamente scomparso od è così sottile che alle estremità articolari la pressione del dito basta a farlo piegare, ed a produrre un'incavatura senza frattura.

Siccome non si trovano vasi in mezzo al tessuto spugnoso, così non se ne osservano sul periostio esternamente, e mancano il rossore e l'infiammazione, segnalati nell'osteite, e il volume dell'osso non è aumentato, anzi è diminuito.

Non potendo l'A. considerare questa malattia come primitivamente sviluppata nelle laminette delle cartilagini, la tiene come male profondo dello scheletro a cui pel momento impone il nome di degenerazione pinguedinosa: e volendo dare di questo fatto una spiegazione l' Autore direbbe che il deposito di adipe, provato per le analisi chimiche delli dottori *Regnauld* e *Gosselin*, soffoca poco a poco la vitalità dell'osso, e induce consecutivamente la sua atrofia e quella suffusione sanguigna la quale risulta dall' impossibilità in cui trovasi di resistere alle pressioni alle quali costantemente è esposto.

È del resto una varietà di tumori bianchi che cagiona gravissimi sintomi e che non si manifesta che colle alterazioni più sopra mentovate, e che l'Autore potè studiare in una coscia che il prof. *Blandin* amputò nel 1843 ad una donna.

Non solamente nell' osteite, ma anche ne' casi di tubercoli e di degenerazione adiposa particolare, l'infiammazione ha una gran parte; di modo che in ultim' analisi il maggior numero delle alterazioni ossee segnalate ne' tumori bianchi devesi rapportare al principio infiammatorio, modificato sempre dalla costituzione.

§ IV. *Delle alterazioni delle cartilagini articolari.* — Le cartilagini articolari sono corpi, i quali nello stato attuale della scienza devono essere riguardati come laminelle mancanti di tessuto cellulare, di fibre, di vasi così sanguigni come sierosi e di nervi, e distinguonsi perciò dalle fibrocartilagini le quali sono provviste di fibre, di tessuto cellulare e di vasi ma rari assai e affatto microscopici. E queste chiamansi, dietro *Henle*, *false cartilagini*, riservando il nome da *vere cartilagini* alle cartilagini articolari. Esaminate que-

ste al microscopio offrono una materia omogenea, translucida, di color bianco azzurrognolo, la quale si chiamò sostanza *fondamentale*. In mezzo a questa sostanza trovansi escavazioni le quali forse sono tappezzate da una membrana, e allora costituirebbero cellule. Queste cellule contengono un liquido in cui trovasi un nucleo o citoblasto: infine talvolta vi si scoprono nucleoli.

Per converso, oltre questi elementi che vi sono in piccolissima quantità, le fibro-cartilagini sono composte di fibre paralelle distintissime: immerse nell'acido acetico concentrato conservano intatte le loro fibre dopo avere abbandonata la condrina, e trattate con quest'acido le vere cartilagini si risolvono in gelatina. (Condrina di *Gio. Müller*). Il nostro Autore non ha potuto scoprire vasi sanguigni nelle vere cartilagini nè degli adulti nè dei fanciulli e dei feti, a malgrado che il dott. *Bourgery* abbia dichiarato potersi in questi ultimi facilmente trovare. Per converso nelle fibro-cartilagini, mediante fine iniezioni e coll'ajuto di lenti ingranditrici, si possono scorgere vasi flessuosi che scorrono negli spazj inter-fibrillari.

Ad occhio nudo le cartilagini articolari sembrano composte di fibre perpendicolari alla superficie ossea, e presso a poco serrate le une contro le altre, come le sete sulla trama del velluto, giusta il paragone delli dottori *La Jonne*, *Herissant* e *Hunter*. Quest'apparenza devesi alla disposizione delle cellule poste linearmente, dacchè, come si è dichiarato, propriamente parlando non vi sono fibre.

Avendo il nostro Autore provato che la faccia libera delle cartilagini articolari assumeva uno *stato sinoviale*, e che la sierosa articolare non vi si prolungava, soggiunge che la loro faccia profonda è intimamente unita all'osso le cui ineguaglianze tubercolose si prestano a riceverle, come puossi rilevare mediante una lente forte. Se dopo avere separata la laminetta ossea dalle inserzioni cartilaginose la si raschia con uno scalpello forte, si trova rosea, e dai finissimi forami

lascia stillare goccioline sero-sanguinolente le quali sembrano derivare dal sangue o dal liquido midollare contenuto nelle cellule spongiose.

Queste cartilagini permanenti articolari mancanti di tessuto cellulare, di fibre, di nervi, e di vasi per trasportare liquidi, che nella loro struttura non presentano che cellule, nucleolate poste in mezzo ad una sostanza amorfa, devono adunque essere tenute come dotate di un' organizzazione assai elementare, senz' analoghe nell' economia, che occupano un posto intermedio tra le fibro-cartilagini e li prodotti epidermici di secrezione, e che vivono di una vita affatto speciale e particolare, della vita dei polipi che assorbono e rigettano: e la loro esistenza parassitica si mantiene coll' assorbimento dei liquidi in mezzo ai quali sono immersi, e gli otricelli o cellule che le compongono sono destinate a compire questi fenomeni di endosmosi e di esosmosi, fenomeni confermati da alcune esperienze del nostro Autore, istituite sulle cartilagini dei cani.

In quanto alle alterazioni alle quali le cartilagini possono andare soggette, e per procedere con metodo, si propone il dott. *Richet* di esaminare attentamente le tre seguenti questioni: 1.° Sono le cartilagini suscettive d' infiammazione, o di partecipare attivamente ai mali dei tessuti circostanti? 2.° A quali alterazioni lascian luogo, e qual' è la loro natura? 3.° Possono esse sopravvenire primitivamente, senza malattia dell' osso o della sinoviale, e in questi casi indurre accidenti capaci di generare un tumor bianco?

A. In quanto alla prima quistione, *Harder*, *Autenrieth*, *Cruveilhier* e *Velpeau* trassero conclusioni negative: mentre altri medici professarono e sostennero la sentenza contraria. Ma giusta il nostro Autore allora soltanto si mostrerebbero le cartilagini capaci d' infiammazione quando si scoprissero vasi nello stesso loro tessuto: ma finora non si è potuto osservare che uno strato vascolare superficiale, il quale non è che un prolungamento della sinoviale vascolarizzata,

e che non penetra mai nello spessore della lamina cartilaginosa. E in quanto a *Liston*, il quale pretende avere osservato ramificazioni di vasi nella sostanza cartilaginosa, inviate dalla membrana intermedia dell' osso, si dichiara dal nostro Autore che questa membrana non esiste, e, accordandosi colli dottori *Goodsir* e *Redfern*, sostiene che i vasi di cui parla il dott. *Liston* ramificavansi certamente in tessuti di nuova formazione.

Se si tagliano, si bruciano e si dilacerano le cartilagini degli animali, non solo il paziente non manda fuori alcun grido, non manifesta alcuna agitazione, ma anche in appresso non si palesa alcun segno di reazione, di modo che nelle soluzioni di continuità di queste parti non si fa alcun lavoro riparatore.

In quanto poi alla rete vascolare che frequentemente si osserva sulla faccia sinoviale delle cartilagini, l' Autore ripete che questi vasi sono di nuova formazione e contenuti entro pseudo-membrane o almeno entro prolungamenti prodotti dall' enfiagione della sierosa articolare: prolungamenti che finiscono collo stabilirsi solidamente sulla cartilagine.

Non potendo l' infiammazione invadere le cartilagini, nemmeno le degenerazioni cancerese, erettili colpiscono queste parti, come dimostrano e le osservazioni del nostro Autore e quelle del dott. *G. L. Petit.* Quale prova della vitalità delle cartilagini si è invocata la loro ossificazione, ma non si è considerato che non già le vere, ma si ossificano le false cartilagini, e che se in alcun caso si ossificano le laminette che coprono le superficie articolari, ciò avviene quando la cartilagine è scomparsa, come ne' casi citati dalli dottori *Brodie* e *Cruveilhier*.

B. Se le cartilagini non partecipano attivamente alle diverse malattie da cui sono presi li tessuti viventi, accorda però l'Autore che esse possono essere colpite da più modi di alterazioni, derivanti dal pervertimento del loro modo di nutrizione, o da cause meccaniche o chimiche.

Il dott. *Delpech* ha segnalato, il primo, la perdita dell' elasticità nelle cartilagini, la quale alterazione, se non sempre, almeno di frequente si associa al rammollimento, all' erosione e all' assottigliamento morboso della sinoviale e delle ossa. Il rammollimento, che pare essere il secondo grado della perdita dell' elasticità, è frequentissimo e sempre con diminuzione della quantità del liquido sinoviale. Al dire dell' Autore siffatto rammollimento è caratterizzato da una soluzione della cartilagine la quale ha perduto la sua superficie liscia e si palesa sotto l'aspetto di fibre paralelle perpendicolarmente impiantate sull' osso e che s' immollano in una gelatina trasparente della consistenza e del colore di quella che circonda i semi del ribes. Scorrendo con un dito su queste fibre, si abbassano, s' inclinano, e con difficoltà e lentamente si sollevano. *(Redfern)*.

Il terzo grado di queste alterazioni è costituito dalla scomparsa così parziale come totale della cartilagine: e questo terzo grado non è tenuto dal nostro Autore come uno stato normale ma nemmeno come patologico, avendolo osservato in individui le cui articolazioni erano sanissime.

Le alterazioni che si notano nelle cartilagini delle articolazioni inferme derivano da perdita di coesione, da rammollimento, o sono caratterizzate da assottigliamento, da ineguaglianze, da erosioni. Arroge il nostro Autore che ogni volta che le cartilagini si mostrano rugose, ineguali, scabre, si deve conchiudere esservi malattia dell' articolazione, che può essere recente o di data antica: e queste alterazioni consistono o in uno struggimento con assorbimento, in alcuni punti, o in un pervertimento di nutrizione derivante da una malattia dell' osso, o dalla presenza di un liquido anormale nell' articolazione.

Quando si taglia un tumor bianco essendo il male incominciato nell' osso, pressochè sempre trovansi sulle cartilagini perdite più o meno estese di sostanza, con margini irregolari e tagliati a picco, come se fossero state praticate da

uno stampo pure irregolare. Se il male ebbe principio dalla sinoviale le dette alterazioni farebbero prova di malattia antichissima.

Intorno a queste perdite di sostanza, ha conservato la cartilagine i suoi caratteri normali: il suo colore è bianco opalino, senza tracce di rossore, conservando la sua coesione e la sua elasticità ordinaria quando non vi sono liquidi alterati nella cavità sinoviale. Profondamente trovansi quando le cellule spongiose a nudo, e quando, e di frequente, trovansi piccoli bitorzoli fungosi i quali si innalzano dalla loro superficie. E se questo stato della cartilagine non è accompagnato da infiammazione più o meno viva della sinoviale, non ad una lesione primitiva della cartilagine, si deriverà anzi da osteite, la quale ha generato uno struggimento di sostanza cartilaginosa; ed allo stato morboso dell' osso non ha considerato il dott. *Brodie* quando ammetteva potersi primitivamente ulcerare le cartilagini, le quali e non si sono mai infiammate, e perciò le loro alterazioni non si sono mai vedute associate a materia purulenta.

C. È facile la soluzione di cosiffatta quistione sapendosi che lo staccamento delle cartilagini dalla superficie ossea o la loro scomparsa è costantemente innocente. E il nostro Autore appoggiandosi alle osservazioni di *Cruveilhier*, di *Noël Gueneau*, di *Girard*, *Dupuy* e *Bouley* dimostra interamente che le alterazioni delle cartilagini anche quando si producono primitivamente non sono predette da alcun dolore, e non inducono nelle articolazioni alcun grave disordine.

E riassumendo tutte queste discussioni il nostro Autore dichiara:

A. Che le cartilagini diartrodiali possono essere più o meno alterate nella loro struttura.

B. Che queste alterazioni non sono mai di natura infiammatoria: che in conseguenza le parole d' infiammazione, di ulcerazione delle cartilagini devono essere bandite dal linguaggio scientifico, e sostituite quelle di rammollimento, di consumamento, di erosione, ecc.

C. Che queste alterazioni assai raramente primitive, d'ordinario non sopravvengono che ne' casi in cui o la sinoviale o le ossa provarono modificazioni atte a pervertire il modo di nutrizione delle cartilagini, e indurre consecutivamente cangiamenti nella loro struttura.

D. Che conseguentemente le lesioni delle cartilagini non possono essere considerate come il punto di partenza dei tumori bianchi.

§ V. *Delle alterazioni delle parti molli extra-articolari.* — La pelle, alcune fiate, è più o meno rossa e vascolare, aderente ai tessuti sottoposti, i quali sono convertiti in una sostanza come lardacea, derivante da linfa plastica gelatinosa e densissima, infiltrata nel tessuto cellulare che inviluppa e separa tutti gli organi posti tra la capsula articolare e la pelle, muscoli, tendini, vasi e nervi. Non mancano anche le raccolte marciose o siero-purulente le quali possono essere riferite a tre categorie. Comunicano le une colla cavità articolare; provengono le altre da un punto dello scheletro ammalato, e costituiscono veri ascessi ossifluenti; infine i terzi sono interamente isolati, e non hanno rapporto diretto nè coll'articolazione affetta, nè colle estremità ossee.

Nel primo caso i liquidi contenuti nell'articolazione si sono aperti una strada al di fuori o per rottura della sinoviale o in altri modi: nei tessuti adiacenti trovansi allora tragitti fistolosi più o meno tortuosi, tappezzati da uno strato di vegetazioni fungose analoghe a quella che trovasi alla faccia interna della sinoviale, e che con essa si fanno continue: in altro caso compajono all'esterno mediante un'apertura d'ordinario rotonda praticata alla pelle, i cui margini sono sottili e rosicchiati dall'ulcerazione. In certe articolazioni, come quella del ginocchio o della spalla, il pus infiltrasi nella guaina aperta del tendine che penetra nell'articolazione fino nelle sue inserzioni inferiori.

Nel secondo caso questi tragitti tortuosi non alla cavità sinoviale ma si recano ad uno degli ossi formanti le super-

ficie articolari, e in un punto posto al di fuori dell'articolazione, sebbene quest'ultima sia la sede di una disorganizzazione assai inoltrata. Sono tappezzati come i primi da vegetazioni fungose e sanguinanti, d' ordinario di colore nereggiante e talvolta anche brune, dipendentemente dalla natura del pus che le attraversa, il qual pus è fetido e si altera rapidamente. In fondo di questi tragitti, ove trattisi di osteite ulcerosa, la superficie delle ossa mostrasi coperta di bitorzoli carnosi sanguinanti, oppure scorgonsi sequestri più o meno mobili: e alcuni frammenti di essi possono osservarsi anche in mezzo alle parti molli.

Nel terzo caso, non rarissimo, trovansi nel tessuto cellulare peri-articolare raccolte purulente, tragitti fistolosi, non comunicanti nè coll' articolazione nè coll' osso. È perfettamente circoscritto il loro focolare, e rassomiglia assai a quello di un flemmone ordinario. In fatto il pus si scorge francamente infiammatorio, ben denso, non grumoso nè fioccoso come quello degli ascessi comunicanti colla cavità sinoviale, nè ha quell' aspetto sieroso nè quel fetore delle raccolte sottili; e la membrana che lo tappezza ha tutti i caratteri di una membrana piogenica ordinaria senza quelle vegetazioni fungose, e quelle pseudo-membrane notate nelle precedenti varietà. Questi flemmoni, che sembrano essersi sviluppati sotto l' influenza dei fenomeni infiammatori che si sono manifestati nell' articolazione, sono detti dal dottor *Gerdy* ascessi di prossimità.

Raccomanda qui il nostro Autore di distinguere quegli ascessi che sono consecutivi alle infiammazioni della sinoviale o delle ossa da quelli che nascono nei tessuti adiacenti all' articolazione, d' altronde in principio perfettamente sana, e che vi si propagano dappoi invadendo prima le parti superficiali, indi le profonde. Sebbene caso rarissimo e insolito, esso fu osservato recentemente dal dott. *Robert.* E anche le osservazioni delli dottori *Chassaignac* e *Velpeau* attestano che gli ascessi i quali si generano ne' contorni delle

articolazioni non sembrano avere, in generale, grande tendenza a dirigervisi.

Non è raro vedere gli ascessi di prossimità, o altri, infiltrarsi negli interstizj, ma scolare e andar dietro al tragitto celluloso dei grossi vasi e dei nervi per aprirsi in luoghi assai discosti dalla loro origine; è una varietà d'ascessi per congestione, e ne fornisce numerosi e frequenti esempi la coxalgia. Talvolta in luogo di una o due raccolte purulente ne' tessuti adiacenti alla giuntura trovansi molti piccoli focolari, della grossezza di un grano di miglio fino a quella di una nocciuola, disseminati nel tessuto lardaceo che ravvolge i muscoli, i tendini, i vasi. In questi casi osservò il nostro Autore iniettato e rosso il neurilema dei grossi nervi, e molto più sviluppati, nel giro dell'articolazione inferma, il sistema capillare venoso e le arterie.

Durando la malattia da molto tempo con tendenza a risanare, i muscoli sono in generale pallidi e scoloriti, in forza della reazione a cui li condanna il dolore indotto dai più piccoli moti. Le loro fibre sono inzuppate di un liquido gelatiniforme, e ne' casi cronici l'Autore le trovò contratte ma atrofiche, e sembrano allora ristrette e unite da un tessuto cellulare come fibroso, e si rompono piuttosto che cedere all'estensione quando si vogliono allungare. Per converso in altri casi tendono alla degenerazione adiposa. Non parvero mai all'Autore injettati li tessuti fibrosi extra-articolari ma spesso inspessiti e induriti, e negli spazi interfibrillari potè col favore del microscopio riconoscere un tessuto fibro-plastico. Siffatta linfa plastica effusa intorno alle fibrille del tessuto albugineo, nel tessuto cellulare, ecc., e che dà ad esse l'aspetto lardaceo, può passare allo stato fibroide, e costituire vere briglie legamentose che oppongono ostacoli talvolta insuperabili al ristabilimento dei movimenti, come nel caso riferito dal dott. *Bonnet.*

Anche la pelle, quando è stata solcata da tragitti fistolosi, può essere contratta dal tessuto di cicatrice che vi si

è sviluppato, di modo che oppone pure una grande resistenza all' estensione del membro.

Persuaso il nostro Autore di non potere per le premesse considerazioni offrire un sunto delle molte lesioni descritte, si crede almeno autorizzato a trarre le seguenti conclusioni.

« 1.° Che se le cartilagini sono affatto incapaci d' infiammarsi, così primitivamente come consecutivamente; che se li tessuti fibrosi non patiscono che infiammazioni, raramente primitive, e mai suppurative; che se le parti molli non sono che, per modo di eccezione, l' origine dei tumori bianchi; — non restano più che li tessuti sinoviali e ossei, come punto di partenza possibile di queste infermità.

« 2.° Che se egli è dimostrato d' altra parte che le lesioni osservate nella sinoviale e nelle ossa, eccettuati li tubercoli e la degenerazione adiposa, sono il risultamento del principio infiammatorio, ma tuttavia modificato nel suo modo d' azione dai temperamenti e dalle diatesi; tutte le malattie, conosciute sotto il nome di *tumori bianchi*, possono essere rannodate a due tipi principali: infiammazione sinoviale, o sinovite; infiammazione delle ossa, od osteite articolare ».

Appoggiato sovra questi dati, si studia il nostro Autore di descrivere l' andamento e li sintomi: 1.° Della sinovite cronica; 2.° Dell' osteite articolare cronica: le quali affezioni per l' Autore costituiscono, colle loro varietà, tutto ciò che si è riunito sotto il nome di *tumore bianco*.

Eziologia e sintomatologia dei tumori bianchi che hanno per punto di partenza la sinoviale o l' infiammazione cronica di questa membrana. — L' etiologia della sinovite cronica se come quella di pressochè tutte le altre infermità è in alcuni casi perfettamente apprezzabile, in altri poi essa è subbietto di dubbio e di incertezza. Tutto ciò che induce la sinovite acuta può divenire causa d' infiammazione cro-

nica, ma per farsi tale non è necessario che passi per lo stato acuto, bastando che il soggetto in cui la sinovite tende a svilupparsi vi sia preparato in forza di cagioni predisponenti: così è mestieri distinguere, come per molte altre affezioni, le cause efficienti dalle predisponenti.

A. Cagioni efficienti. La sinovite acuta è senza dubbio la più frequente di tutte. In quanto al passo falso, alla distorsione, al colpo ricevuto sulla giuntura, osserva il nostro Autore che le distorsioni trascurate sono gravi e frequenti cagioni dei tumori bianchi tibio-tarsici, e intanto inducono una sinovite pseudo-membranosa e anche fungosa dacchè nel violento torcimento del piede si lacerano alcune fibre legamentose e con esse porzione della sinoviale che vi si trova intimamente legata: la lacerazione è d' ordinario seguìta da spandimento sanguigno più o meno abbondante, manifesto col tatto e *de visu*, e dappoi da effusione siero-sinoviale nell' articolazione. Se stanno per alcuni giorni in riposo gli infermi, non vi si tengono in un' assoluta immobilità, anzi riprendono le loro occupazioni prima che si sia operata la saldatura delle parti lacerate, di modo che la cicatrice appena incominciata si straccia, e ricompajono più intensi che mai i primi sintomi. Il dolore obbliga di nuovo l' infermo al riposo, ben presto interrotto da nuove imprudenze le quali, massime negli individui predisposti, determinano una sinovite che si estende a tutta l' articolazione con tutti li caratteri attribuiti all' infiammazione cronica di questa membrana. In tal modo è stabilito il tumor bianco; e nell'articolazione, massime se l' individuo è giovine, il sistema osseo non tarda ad essere offeso.

È contusa, al dire del nostro Autore, la sinoviale nelle cadute, e dai colpi portati sulle grandi articolazioni, e particolarmente del ginocchio. Egli cita però casi comprovanti che l' osso può essere offeso direttamente. La sinoviale dell' anca può infiammarsi per cadute sui piedi fatta dall' alto. *(Parise)*.

Le ferite penetranti nelle articolazioni possono certamente indurre infiammazione cronica nella sinoviale corrispondente, ma il reumatismo articolare acuto è tenuto dal nostro Autore come una delle più frequenti cagioni efficienti delle sinoviali croniche, se non l'unica, come dichiarava il dottor *Boyer*. E ove il reumatismo articolare acuto o la febbre reumatica estesa a diverse giunture si concentri in una sola, allora la malattia si mostra ribelle, e presso che sempre induce anchilosi che si palesa con caratteri particolari.

Ma la sinoviale può infiammarsi non solo in forza di causa reumatica, ma anche sotto l'influenza di raffreddamento. E possono sviluppare la sinovite le grandi fatiche e le marcie forzate.

Gli spandimenti purulenti nelle articolazioni, consecutivi alla secrezione di questo fluido morboso, ove si trattengano per alcun tempo nelle articolazioni, possono essere causa di sinovite, la quale sopravviene consecutivamente e lentamente. Eguali effetti possono indurre nelle articolazioni le blennorragie *(Moffait)*.

B. Cause predisponenti. Come cause predisponenti dei tumori bianchi si sono, in generale, tenute la ripercussione degli esantemi, vajuolo, rosolia, la soppressione delle purghe menstruali, delle emorroidi, la sifilide, lo scorbuto, la diatesi scrofolosa.

Di queste diverse cagioni predisponenti non tiene conto il nostro Autore, ad eccezione però della diatesi scrofolosa la cui azione su tutti i tessuti dell' economia e anche sul sistema sinoviale è attestata dall' osservazione medica. E le sinoviti croniche prodotte da questa diatesi, o esagerazione linfatica, rivestono più specialmente la forma fungoide, e senza che raggiungano lo stato acuto *(Galier)*.

La diatesi scrofolosa, sia che derivi da un agente specifico, virus, o sia il risultamento di un semplice predominio del sistema linfatico, si osserva nell'età puerile e nelle donne prima che siano menstruate. Dichiara *S. Cooper* che

li chirurghi del continente *G. Brambilla* e *G. L. Petit*, si mostrano persuasi che gli inglesi, più degli altri popoli, sono presi dai tumori bianchi; e forse perchè in quella razza si osserva la pelle bianca, gli occhi blò e li capelli biondi, caratteri che li patologi tengono come indizio di temperamento scrofoloso.

Ma la cheratite, la congiuntivite, la sinovite, l' adenite scrofolose offriranno sempre caratteri anatomici presso a poco identici a quelli delle affezioni simili indotte da principio puramente infiammatorio: e soltanto l'andamento della malattia, la sua durata e la cura saranno diversi giusta l'intensità della cagione sotto l' influenza della quale si sono esse sviluppate.

Non crede il nostro Autore che il flusso menstruo possa essere considerato come causa predisponente dei tumori bianchi, dacchè più spesso il di lui rattenimento è il risultato di un'influenza la quale opera in un modo ben più diretto per produrre l'infiammazione della sinoviale; e tale sarebbe p. e. un raffreddamento; la soppressione non sarebbe che un epifenomeno.

Le articolazioni più esposte a quest'affezione sono il ginocchio, l'anca, le giunture del piede, della mano, del cubito, ecc.

Sintomatologia. La sinovite cronica principia quando di assalto senza passare necessariamente dallo stato acuto; quando vi succede. Nel primo caso si lagna l' infermo di dolori passaggeri in un punto della giuntura, e trova enfiata l'articolazione. Venuti dopo una marcia forzata o una fatica, i dolori e l'enfiagione scompajono, e in appresso si riproducono li descritti incomodi nelle suespresse circostanze, e non raramente scorrono molti mesi prima che il chirurgo sia consultato. Succedendo la sinovite cronica ad uno stato acuto, si nota rallentamento nei fenomeni infiammatorj, prima assai intensi: l' articolazione al minimo moto si mostra vivamente sensibile, i liquidi effusi sollevano la sinoviale e la

spingono verso i punti li più indeboliti, che si fanno prominenti: ma la febre diminuisce e si desta l'appetito, massime se il membro è tenuto perfettamente immobile, e in modo da sottrarlo da qualunque cagione di dolore.

La sinovite cronica che si stabilisce d'assalto (d'emblée) corrisponde in generale alla forma la quale pe' suoi caratteri anatomici il nostro A. chiamò fungoide; mentre riveste d'ordinario la forma pseudo-membranosa quella che ha per origine un artrite. Nel primo caso, per l'andamento lento dell'infiammazione e che si è stabilita gradatamente, il liquido non è successivamente purulento, ma rassomiglia a sinovia più o meno torbida, circostanze tutte che favoriscono la produzione delle fungosità: mentre per converso nel secondo caso la rapidità e la violenza degli accidenti infiammatorii indussero la secrezione di un vero pus misto di fiocchi albuminosi, con produzione di false membrane alla superficie della sinoviale.

È forza però convenire che questa regola generale è soggetta a numerose eccezioni, e che spesso vedonsi sinoviti pseudo-membranose cominciate lentamente. E per non confondere queste due forme di sinoviti croniche procede il nostro Autore all'esposizione delli

A. Sintomi locali. Il curante che a questo tempo esamina lo stato dell'articolazione trova pressochè sempre il membro più o meno flesso: ed a questa regola generale fa eccezione la giuntura della mano. Il dott. *Bonnet* attribuisce la detta flessione alla presenza del liquido nell'articolazione, il qual liquido ove si trovi in notevole quantità può obbligare le superficie articolari a porsi sempre negli stessi rapporti. Non convenendo il nostro Autore nella sentenza del dott. *Bonnet*, dichiara però che le di lui esperienze sono interessanti in quanto provano che le pareti articolari sono compresse dai liquidi effusi più in una tale che in una tal'altra situazione, e per evitare quella che reca maggior dolore gli infermi contraggono lievemente i muscoli flessori. Assai più tardi i

tessuti albuminosi, fra i quali il dott. *Gerdy* pone li tessuti cellulare e fibro-sinoviali, s'infiammano, e soggiacono a quella legge generale della retrazione di cui trattò il nostro Autore nel capitolo consacrato alla notomia patologica.

Adunque, non all'accumulamento dei liquidi nell'articolazione, nè al raccorciamento dei tessuti bianchi infiammati, ma bensì alla contrazione muscolare è da imputarsi questa posizione semiflessa. Da molte cagioni può derivare la gonfiezza maggiore o minore dell'articolazione a questo tempo della malattia; e prima dallo spandimento del liquido, poi dall'ipertrofia incipiente della sinoviale, talvolta infine dall'inzuppamento sieroso dell'edema delle parti molli circostanti.

Non manca mai il versamento del liquido: nei punti in cui la sinoviale non è contenuta solidamente dai tessuti fibrosi si lascia esso sospingere di modo che alli abbassamenti naturali peri-articolari, dovuti alla pressione atmosferica che applica alle ossa le parti molli, succedono prominenze le quali osservansi intorno ai malleoli, da ciascun lato del tendine rotuliano, nelle fossette olecraniche.

Gli enfiamenti che derivano dall'ipertrofia della sinoviale sono più uniformemente ripartiti, ed hanno alcun che di caratteristico derivante dalla disposizione anatomica di questa membrana, come nelle articolazioni del ginocchio e della mano. In ragione di queste circostanze l'articolazione inferma lascia vedere un'enfiagione la quale fa risultare, più dell'opposta, voluminosa l'articolazione stessa, senza che il misuramento lo confermi. E ciò deriva dalle naturali depressioni che sono tolte dal sollevamento della sinoviale: ma nell'atto che cambiano all'occhio li contorni naturali dell'articolazione, non ne modificano punto il perimetro.

Col compasso di spessore può il pratico conoscere con precisione se le ossa superficiali sono o no gonfie. In tal caso si deprimono colle dita le parti molli innanzi ai punti ossei sui quali devonsi appoggiare le branche del compasso. Tolto così l'ingorgamento esistente, si nota l'allontanamento

dato dal corsojo, dappoi si trasporta il compasso sull'articolazione sana per farne un confronto, e in tal guisa si ottiene la differenza che è sempre lieve, e che procede dall'ingorgo nei tessuti che cuoprono l'osso.

Il colore della pelle generalmente non è cambiato, ed essa scorre sulle parti profonde senza aderirvi: e solo in certi casi, e tardi, scompare gradatamente la di lei mobilità e pare allora come applicata sulle ossa.

A questo periodo i moti sono quando facili e senza dolori, quando impossibili e dolorosissimi, nè si saprebbe assegnare la causa di così fatta differenza. Nella varietà di tumor bianco corrispondente alla sinovite cronica del nostro Autore i dolori non sono molto acuti come non lo sono quelli che al dire degli infermi scorrono *lungo le loro ossa* e che riflettonsi ora nell'inferiore ora nell'articolazione superiore. Sono veementi e ricorrono periodicamente tutte le notti quando simultaneamente avvi osteite primitiva o effusione grande di liquido nell'articolazione, o gravi disordini nelle parti molli capaci d'indurre compressione e infiammazione de' tronchi nervosi.

La fluttuazione è il più costante fenomeno dell'infiammazione cronica della sierosa articolare. È dessa prodotta dallo spandimento dei liquidi nella cavità sinoviale; e se il pratico facilmente se ne assicura coll'esplorazione, non è così agevole il dichiararla quando le articolazioni sono molto profonde e serrate. Nel caso dove vi fosse timore di scambiare la fluttuazione colle fungosità, si considererà che se queste cedono sotto la pressione e possono spostare le vicine che abbassansi sotto le dite, ciò che fino ad un certo punto simula lo spostamento di un liquido, non possono però dare la sensazione dell'onda, come nell'effundimento sinoviale, nè spostare la rotula se il versamento si è fatto al ginocchio. Se l'effusione del liquido coincide collo sviluppamento delle fungosità, la quantità del liquido raccolto nell'articolazione si farà maggiore di quella che vi è realmente.

C. Sintomi generali. La febbre d'ordinario è lieve: alcuna volta sopravvengono leggeri brividi seguìti da sudori; e allora gli infermi perdono il sonno e l' appetito quando dal moto sono risvegliati dolori. Per il nostro Autore la rimozione del dolore mediante l'immobilità è un punto importante che domina tutta la storia terapeutica dei tumori bianchi. Di raro a questo periodo della malattia si notano diarrea e tosse, e questi sintomi non mancherebbero ove prima dell' affezione articolare gli infermi fossero infetti di tisichezza.

È variabilissimo l' andamento degli accidenti; e li sintomi precedentemente menzionati quando si aggravano rapidamente, e senza cagione apprezzabile, e quando si fanno stazionarii o non aumentano che in modo insensibile e progressivo. La tumefazione delle parti molli si rende sensibilmente maggiore, e per la distensione della sinoviale operata dai liquidi, manifestansi distintamente la fluttuazione o l'ipertrofia della sinoviale stessa con inspessamento: partecipano più o meno all' affezione li tessuti peri-articolari i quali si fanno edematosi e anche duri, e la pelle assume un' apparenza rossiccia senz' essere nullameno nè tesa nè lucida, come appare nelle infiammazioni che sviluppansi immediatamente sotto di essa. Da lungo tempo condannato all'immobilità, il membro infermo si dimagra sopra e sotto l' articolazione e però si trova evidentemente diminuito di volume, ove si paragoni con quello del lato sano.

Li patimenti si fanno più acerbi e li movimenti più dolorosi di prima, e in generale si osserva allora che le superficie articolari si lasciano più facilmente sviare che nello stato normale: per esempio si possono imprimere alle articolazioni ginglimoidali più congiunte movimenti laterali che la sola disassociazione delli elementi fibrosi, precedentemente segnalata, può dispiegare. Se nello stato normale il più leggiero discostamento delle superficie articolari non può conseguirsi se non violentando i mezzi di unione, esso

può essere indotto da sforzi che, in apparenza deboli avuto riguardo alla resistenza da vincersi, operano però di continuo, e tali sono il peso delle membra, la retrazione lenta dei diversi tessuti infiammati, l'accumulamento dei liquidi, ecc.

Qualunque sia la cagione che induce l'allontanamento delle superficie articolari, questo induce distensione dei legamenti. Agli stiramenti continui che essi esercitano sulle superficie ossee alle quali si attaccano, e più specialmente ancora sulle porzioni del periostio e della sinoviale colle quali sono in rapporto intimo, inclina il nostro Autore ad ascrivere i dolori veementi fissi che nel corso della malattia nascono, trattandosi dell'articolazione del ginocchio, a livello della rotula, alla spina della tibia o ai condili interni o esterni del femore o della tibia: e non ad un'osteite circoscritta o allo sviluppamento di un tubercolo nel punto in che l' osso si mostra dolente: e fa osservare in proposito che sempre si placano e alcuna volta sopprimonsi radicalmente questi dolori ponendo il membro in una posizione opportuna a far cessare gli stiramenti.

Nel giro dell'articolazione inferma formansi sovente, quando bruscamente e quando più lentamente, raccolte liquide che inducono reazione febbrile e fenomeni infiammatorii locali; e ora queste collezioni non sono che ascessi di vicinanza, e ora comunicano coll' articolazione. Il nostro Autore ha osservato eziandio che il pus, dopo avere distrutto il muscolo popliteo, si era insinuato nella sua borsa tendinosa.

Giunta a questo grado la sinovite cronica, accade che di frequente l'infiammazione si propaga alle superficie ossee, e allora i moti impressi sono accompagnati da lieve crepito che annunzia essere denudato l'osso e la caduta delle cartilagini: dappoi cessa spesso questo crepitio per non più riprodursi, perocchè uno strato di bitorzoli fungosi o una pseudo-membrana ha coperto le superficie denudate. In alcuni casi però le pseudo-membrane sinoviali, prodotti di sinoviti, riassorbendo le cartilagini che hanno invaso, im-

pediscono che le ossa denudate col loro sfregamento possano produrre crepito. E allora le raccolte purulente, che il nostro Autore dichiarò formarsi intorno alla giuntura si aprono all' esterno, dando esito ad un pus le cui qualità variano: e se con uno specillo si riesce a penetrare nella cavità articolare si vede escire sangue copiosamente, ove si trovino fungosità lungo il tragitto più o meno tortuoso o sulla superficie sinoviale.

In conseguenza del rilasciamento dei legamenti le superficie ossee si fanno sempre più mobili, e succedono quei spostamenti, i quali, se compiuti, si dicono lussazioni spontanee, o sub-lussazioni se in alcuni punti si toccano ancora le superficie articolari. Derivando siffatti spostamenti, come si disse, o dal ritiramento muscolare, o dal peso del corpo, talvolta dal raccorciamento dei diversi tessuti infiammati, oppure dall' accumulamento dei liquidi nella cavità articolare, sono essi più frequenti nella sinovite che nell' osteite articolare. *Ippocrate* e *G. L. Petit* avevano sospettato, e *Parise* provato che per la articolazione coxo-femorale in particolare, la lussazione spontanea della testa procedeva dall'accumulamento de' liquìdi nella cavità cotiloidea; ma al rilasciamento dei mezzi di unione ligamentosi si devono particolarmente imputare le frequenti sub-lussazioni che avvengono nelle articolazioni ginglimoidali: e questi spandimenti e questo ammollimento legamentoso si osservano d'ordinario più nelle sinoviti croniche che nelle osteiti propriamente dette.

Intanto che aggravansi li fenomeni locali, dal canto loro non stanno inattivi li generali, e però la febbre diventa continua con esacerbazioni vespertine, e gli ammalati sono presi da lievi brividi irregolari e da sudori copiosi infetti. Sopravvengono tosse e diarrea, e per quanto l'appetito si mantenga desto, l'emaciazione va pigliando piede, perdono il sonno o dormono interrottamente, e il deterioramento della costituzione giunge a tale che la morte pone un termine a questa scena di desolazione ove l' arte non corregga così grande corrompimento.

Se in alcuni la tosse si fa sentire poco dopo lo sviluppo dei tumori bianchi, in altri l' infermità dei polmoni si manifesta soltanto dopo che la suppurazione si è prodotta; e in questo ultimo caso il dott. *Velpeau* considera il focolare purulento locale come il punto di partenza degli accidenti generali. Gli elementi del pus tratti dalla piaga e versati nel torrente della circolazione crede egli che possano alla lunga determinare ne' visceri que' focolari purulenti o tubercolosi i quali in quel punto si osservano così sovente. E la teorica giustifica cosiffatto modo di vedere, perchè se esso venisse definitivamente dimostrato, avrebbe sulla pratica grande influenza.

È eccessivamente raro l' esito della risoluzione pura e semplice della sinovite cronica: ma ove ciò avvenga l'articolazione non riprende mai compiutamente le sue funzioni e li moti articolari, dopo la scomparsa dei sintomi infiammatorj, mantengonsi restii.

Per converso, è assai frequente il passaggio dei tessuti ammalati allo stato fibroso o fibro-cartilaginoso quando la violenza degli accidenti non ha indotto una copiosa secrezione purulenta, quando non ha formato ascessi nel giro dell'articolazione, nè forata la sinoviale. I liquidi contenuti nell'articolazione si vedono allora scomparire insensibilmente, sgorgarsi le parti molli peri-articolari, abbassarsi e ricomparire le prominenze naturali. L'addensamento molliccio e talvolta fungoso della sinoviale va indurendosi, rinserrandosi sulle estremità articolari sulle quali letteralmente essa si applica e si incolla, in modo tale che non solo non si può più staccarnela, ma rende quasi impossibili i moti delle superficie ossee. Giusta i lavori dei dott. *Delpech* e *Gerdy* il tessuto della sinoviale passa allo stato fibroso o fibro-cartilaginoso, ed a questa degenerazione partecipano i legamenti, i tendini, i muscoli e il tessuto cellulare periferico, e però la giuntura diventa pressochè interamente immobile, ed a questo stato diedero gli Autori il nome di anchilosi incompiuta.

Osserva il nostro Autore che siffatto esito provano le sinoviti croniche d'origine reumatica, e due casi da lui riportati terminarono con retrazione incurabile dell'articolazione ammalata, non avendo voluto le inferme assoggettarsi all'azione di un apparecchio ad estensione lenta e graduata. Questa trasformazione fibrosa cui succede l'anchilosi incompiuta, non è esclusivamente propria della sinovite reumatica, anzi può essere l'esito delle altre forme di sinoviti.

Gli induramenti della sinoviale, che a forza di farsi consistenti formano più tardi piastre cartilaginose e anche ossee, e che d'ordinario sono fisse, possono nulladimeno mostrarsi mobilissime per far credere che nelle articolazioni vi siano corpi stranieri, ma per la loro presenza gli ammalati non soffrono ove detti corpi rimangano allacciati dal tessuto cellulare delle giunture.

Ma la sinovite può ancora guarire quando la suppurazione sia stata copiosa, e numerose fistole si trovino intorno all'articolazione. Siccome allora le superficie ossee sono state pressochè sempre consecutivamente e simultaneamente affette; siccome ne'legamenti, ne' tessuti peri-articolari e nelle ossa si fanno grandi disordini, tutti questi tessuti si saldano insieme: si stabilisce una fusione generale, l'articolazione è priva affatto di moto, l'anchilosi è compiuta.

Diagnosi. La diagnosi della sinovite cronica allora è solamente difficile quando trattasi di distinguerla dall' osteite articolare, di cui si farà dappoi discorso. L' importante si è di differenziare la sinovite pseudo-membranosa dalla fungoide, e il nostro Autore osserva essere diversa l'etiologia di queste due affezioni. D'ordinario la sinovite pseudo-membranosa cronica riconosce per causa un' infiammazione più o meno acuta della sierosa articolare, e di raro si sviluppa lentamente. Per converso la sinovite fungosa può anche alcuna fiata succedere ad uno stato infiammatorio della sinoviale, ma questo stato anche da principio è d'ordinario cronico, e si sviluppa ne' soggetti cachettici e scrofolosi, mentre negli individui

forti e robusti disviluppasi la pseudo-membranosa. In questa l'andamento degli accidenti è più rapido, li fenomeni si mostrano più francamente infiammatorj, l' enfiagione è meno molliccia, più resistente: invade li tessuti peri-articolari più rapidamente che nella sinovite fungosa, i cui periodi si succedono lentamente, la cui gonfiatura è molle, edematosa, presso che senza dolore, e propagasi lentamente al di fuori della capsula fibro-sierosa.

Nella forma pseudo-membranosa si fanno prestamente e francamente purulente le secrezioni, e sono considerabili: si aprono con prontezza una via al di fuori: nella forma fungosa si formano pigramente, non sono pressochè mai copiose, e raramente affatto purulente.

Li sintomi generali d'ordinario assai palesi nella prima varietà, lo sono radamente nella seconda, sebbene d'altronde quest'ultima invada spesso più giunture simultaneamente, ciò che non avviene nella prima. Finalmente differiscono ancora per gli esiti. Nella sinovite pseudo-membranosa i tessuti fibro-sinoviali più spesso trasformansi in tessuti fibrosi i quali si accorciano e si deprimono: ma nella sinovite fungosa questi stessi tessuti alterati soggiaciono più spesso alla degenerazione osteo-cartilaginosa, o rimangano indurati e densati.

Epilogando: la forma di sinovite pseudo-membranosa cronica riconoscerebbe più specialmente per cagione il principio infiammatorio o reumatico: e sembrerebbe svilupparsi più specialmente la forma fungosa sotto l'influenza della diatesi scrofolosa. L'una e l'altra forma può essere complicata da lesioni ossee, ma con questa differenza che nella sinovite pseudo-membranosa si manifestan consecutivamente alla sinovite, mentre che nella sinovite fungosa assai sovente l'altezione dell'osso è contemporanea all' affezione della sierosa articolare, e procede con essa di pari passo, e giusta il nostro Autore ciò avviene pel motivo che la diatesi scrofolosa la quale d'ordinario presiede allo sviluppamento della forma fungoide, esercita disgraziatamente un' azione troppo certa così sul tessuto osseo, come sulla sinoviale.

Pronostico. Per fare un pronostico ragionevole importa considerare allo stato generale del soggetto, e all'origine della sua infermità. Se trattasi di persona scrofolosa, se il male si è sviluppato senza cagione apprezzabile, si pronunzierà un pronostico grave, perocchè la terapeutica avrà poca efficacia sopra una costituzione così predisposta. Per converso se la sinovite succederà ad artrite traumatica in robusto individuo, sconvenientemente medicato, si conserverà giustamente la speranza di conseguire la guarigione, essendo in generale la sinovite d'origine reumatica meno grave di quella d'origine scrofolosa.

Si dovrà eziandio considerare grandemente allo stato locale, alla natura e alla quantità dei liquidi effusi nell'articolazione, alla data antica del male, allo stato dei legamenti più o meno rilasciati, annunciando sempre quest' ultimo grandi disordini, e una minaccia di spostamento delle superficie ossee. Dà eziandio molta gravità alla malattia lo sfregamento ruvido delle superficie ossee, dacchè supponendo pure un esito favorevole, si dovrà prevedere un' anchilosi compiuta.

Importerà infine interrogare li sintomi generali, ascoltare il petto, disaminare lo stato dei gangli che ricevono i vasi linfatici procedenti dal membro infermo, onde conoscere se sianvi, ne' visceri, alcuni focolari purulenti, e giudicare se vi siano febbre, brividi, sudori; se la tosse abbia preceduto o sia comparsa dopo la malattia: dati tutti indispensabili per formare un pronostico sensato, e per indirizzare ottimamente la cura.

Etiologia e sintomologia dei tumori bianchi derivanti da osteiti articolari. In generale è molto oscura l'etiologia del sistema osseo, essendo pressochè tutte le ossa situate profondamente. Tuttochè assai vascolari, contengono una notevole quantità di materia inorganica, e non reagiscono che lentamente contro le cagioni così generali, come locali, le quali provocano questo stato infiammatorio: di tal modo la

loro azione, sovente oscura, non si può apprezzare che con assai difficoltà.

A. Cause locali o efficienti. Le contusioni violente e ripetute, siano esse dirette o indirette, sembrano presiedere allo sviluppo dell'osteite articolare, e massime ne' fanciulli ne' quali le molecole del tessuto spugnoso sono a quell' età inefficacemente protette dal tessuto compatto.

Le articolazioni profondamente situate, sottraendosi alle pressioni dirette sono contuse da cagioni indirette. Per converso la contusione diretta può colpire le articolazioni più superficiali e le men bene protette, come quelle del ginocchio, del cubito, sui quali cadono gli ammalati, massime se il peso del corpo graviti sulle estremità articolari. Siccome nelle parti molli così anche nelle ossa può la contusione indurre una schiacciatura del tessuto osseo o una lacerazione di vasi con spandimento sanguigno, lesioni che divengono il punto di partenza dell'infiammazione. Li traimenti dei legamenti sulle estremità ossee alle quali essi si attaccano, a giudizio del nostro Autore possono rigorosamente cagionare l'infiammazione limitata del tessuto spongioso.

Giusta il nostro Autore non è provato che il freddo sia causa di osteite: col dott. *Bouillaud* egli ammette che l'infiammazione della sinoviale, così acuta come cronica, deve essere considerata come altra delle cagioni dell'osteite articolare. Accorda però che il freddo possa cagionare l'infiammazione della sinoviale.

Fra le cause locali d'infiammazione delle estremità ossee non devono essere dimenticate le piaghe, le fratture, il contatto di un corpo straniero, caustico o no, la presenza del pus sul periostio, ma senza accordare ad esse molta importanza.

B. Cause generali. Pone in prima linea il nostro Autore la diatesi scrofolosa, indi la sifilide, poi la ripercussione degli esantemi — rosolia, vajuolo, — il mercurio, la gotta, lo scorbuto, infine va menzionata la disposizione del tessuto

osseo alle estremità articolari — cagione predisponente.

La diatesi scrofolosa imprime all'infiammazione del tessuto spongioso il suo carattere essenzialmente disorganizzatore senza tendenza alla guarigione spontanea: è il suo andamento lento, ma disgraziatamente troppo certo ne'suoi risultamenti. E in ciò si accordano *Ben. Bell*, *Velpeau*, *Gerdy* e *Brodie*, il quale descrisse queste affezioni del tessuto spongioso delle ossa sotto il nome di mali scrofolosi delle articolazioni.

La malattia sifilitica attacca e induce necrosi nel tessuto compatto delle ossa. Delle manifestazioni della sifilide sul tessuto spugnoso l'Autore tratterà altrove.

Le osservazioni ripetute dal nostro Autore sull'azione speciale del mercurio sulle ossa lo convinsero che non al mercurio ma alla sifilide devonsi imputare le affezioni del sistema osseo. E la stomatite derivante dall'uso smoderato dei mercuriali inducendo ulcerazioni e ammollimento delle gengive, può solo spogliare l'osso di questa membrana, che gli serve di periostio, e scoprendolo produrne la mortificazione.

Tiene l'Autore assai equivoca l'azione degli esantemi soppressi nel produrre l'osteite alle estremità articolari. Ma intanto questa infiammazione è frequente in quanto che alle estremità stesse il tessuto osseo è pressochè esclusivamente formato di tessuto spugnoso, che è ricco di vasi sanguigni: e oltre a ciò le epifisi più voluminose delle diafisi sono meglio del corpo dell'osso esposte alle violenze esterne.

L'osteite articolare, rara ne' vecchi, è comunissima, giusta *Brodie*, ne' fanciulli. Le femmine sono più dei maschi prese dall'osteite articolare.

Sintomatologia. È lentissimo, in generale, il cominciamento dell'osteite articolare. Gli infermi lagnansi quando di dolori vaganti che offendono più di notte e non si tolgono col riposo. E a questo tempo non si nota enfiamento, o vi è soltanto lievissima edemazia in que'punti dell'osso — tibia o cubito — che non è coperto che dalla pelle. Più tardi il

moto si rende laborioso e doloroso, massime se concitato: le parti molli che circondano l'osso malato si gonfiano più o meno, ma col riposo l'enfiamento si dissipa. Nota il nostro Autore come fenomeno singolare la gonfiezza, non dell'articolazione offesa, ma dall'estremità opposta. Così nella coxalgia l'enfiamento si osservò non all'articolazione ilio-femorale ma al ginocchio, e nell'osteite dell'estremità inferiore della tibia, il dolore risalendo in tutta la lunghezza di quest'osso, riusciva veemente nel ginocchio: in altro caso infine il tumore bianco del ginocchio cagionò dolori lungo il femore con manifesto enfiamento del gran trocantere e delle parti molli che lo coprono. Per la spiegazione di questo fenomeno fondandosi sull'anatomia dei tessuti e sulla patologica, il nostro Autore dichiarerebbe: 1.° che le due estremità di un osso lungo allo stato sano comunicano tra loro facilmente coll'intermezzo della diafisi; 2.° che quando un'estremità è presa da osteite, nell'altra sviluppasi pure un'infiammazione più o meno intensa, operandosi la diffusione del male col mezzo del canale osseo; 3.° che così il dolore come il gonfiamento devono riconoscere per causa questa trasmissione della malattia attraverso il canale midollare: e tiene cosiffatto fenomeno assai importante significando che non trattasi di sinovite, anzi di osteite. Una spiegazione non diversa del fenomeno diede il prof. *Rust* di Vienna.

Il dolore e l'enfiagione dapprima intermittenti, si fanno in appresso permanenti, e il fare esercizio di corpo si fa di più in più laborioso a motivo della pressione delle superficie articolari infiammate. E battendo bruscamente col palmo della mano sull'estremità del membro infermo, oppure ravvicinando direttamente le superficie ossee per farle soffregare, si possono riprodurre le sofferenze indotte dai moti volontarii, e assicurarsi in cotal modo che vi è principio di osteite articolare.

Giusta *Brodie* l'enfiamento prende la forma delle estremità ossee: è profondo, e non vi partecipa che con lentezza

il tessuto cellulare che circonda l'osso. Si direbbe un inspessamento elastico aderente allo scheletro indipendente dall'articolazione e che col riposo non si dissipa più, come accadeva da principio. In generale quest' enfiagione è poco sensibile all' occhio, e solo quando il male è più inoltrato si fa apparentissimo. L'articolazione diventa la sede di uno spandimento di sinovia più o meno copioso, e che in parte maschera la tumefazione risultante dalla malattia dell' osso. È uno spandimento di vicinanza senza condensamento della sinoviale. Perciò i moti che si comunicano alle superficie articolari sono in generale non dolorosi purchè non siano esagerati: ma il dolore è pungentissimo ove le ossa provino stirature.

Può la malattia mantenersi in questo stato per un tempo più o meno lungo senza che l'affezione dell'articolazione si faccia grave. L'osteite non è che al suo primo grado.

Siamo al secondo grado quando si forma la suppurazione per essersi propagata l'infiammazione dal periostio alla sinoviale che lo ricopre, e operato d'altra parte il riassorbimento della laminetta compatta che sostiene la cartilagine, la giuntura stessa non tarda a mostrarsi calda e soda, con aumento dell'effusione, e con inspessimento della sinoviale: i dolori pel moto si fanno incomportabili, perocchè le superficie articolari mancanti dei loro mezzi di protezione, ad ogni minimo scuotimento si risentono.

A questo periodo sembra farsi atrofico il membro sopra e sotto l'articolazione inferma. I muscoli rimanendo inattivi, si fanno smunti, scompare il tessuto adiposo nel momento che cresce il volume della giuntura, e però la sproporzione è sorprendente.

A questo solo momento l'infermo prende una posizione mista tra la flessione e l'estensione, come nella sinovite, pel timore istintivo del dolore e della presenza dello spandimento: e allora teme così li più piccoli esercizj di corpo, che presa una positura qualunque, non vuole in alcun modo

cambiarla. Avverte il nostro Autore che in alcuni rarissimi casi non lentamente ma assai bruscamente il pus si forma nella giuntura, e gli accidenti si palesano subitamente, come la febbre più o meno ardente con brividi vespertini, sete, con perdita di sonno e di appetito, con magrezza del corpo, diarrea, ecc.

Intanto che la sinoviale s'infiamma per vicinanza e direttamente per contatto dei liquidi saniosi versati dall'osso infermo, può accadere che questi stessi liquidi dirigendosi verso gli integumenti vi generino ascessi che vanno ad aprirsi all'esterno. E possono allora, intorno alle estremità articolari, formarsi tragetti fistolosi, corrispondenti ad una porzione ossea ammalata e situata fuori dell'articolazione, tragetti che lo specillo scopre agevolmente. La libertà e l'integrità dei moti dinotano che in questi casi la giuntura non è ancora offesa.

È frequente questa varietà di osteite extra-articolare nei fanciulli finattantochè l'epifisi non è saldata alla diafisi, nel qual caso la cartilagine che le separa serve per alcun tempo ad impedire la propagazione della malattia ai tessuti sinoviali: non mancano però esempj di questa varietà di osteite nei vecchi.

Giunta al suo terzo grado l'osteite delle estremità articolari, riesce difficile assai il distinguere li sintomi di lei locali e generali da quelli caratteristici della sinovite cronica nella quale all'ultimo periodo producendosi le stesse alterazioni anatomiche — ipertrofia della sinoviale, rammollimento dei legamenti, alterazione delle superficie ossee, e formazione di pus — si manifestano eziandio pressochè gli stessi sintomi. Del resto è mestieri osservare che le ossa superficiali lasciano scorgere un enfiamento notevole, e che gli sfregamenti tra le superficie ossee sono più costanti e più distinti nell'osteite che nelle sinoviti, nelle quali raramente formansi fistole che danno esito a porzioni di sequestri e di ossa che la carie ha distaccato, e per ultimo nell'osteite gli

spostamenti seguono più tardamente che nell'infiammazione della sinoviale, e talvolta attraverso gli integumenti si può scorgere la deformazione delle estremità articolari, le quali, anzichè lussarsi, s'inclinano le une sulle altre.

Nelle parti molli peri-articolari si palesano ascessi circonvicini che derivano da quelle stesse cause che si segnalarono trattando della sinovite cronica, ma comunicano essi assai più frequentemente colle porzioni necrosate o cariate, extra o intra-articolari.

La costituzione si rende sempre più meschina, e in altri punti dello scheletro si manifestano alterazioni. Nei visceri addominali, e massime nei polmonari, si formano tubercoli e spesso infatto gli infermi sono presi da tosse, e giunti a questo periodo sputano pus: i sudori, la diarrea e li dolori che turbano il sonno, rifiniscono le forze, e viene la morte se l'arte non vi si oppone.

È in generale poco durevole e rara assai la guarigione spontanea dell'osteite articolare: quando si effettua avvi fusione delle superficie articolari con deformazione spesso manifestissima di questa estremità. Gli integumenti attraversati da numerosi tragetti fistolosi s'indurano e si saldano aderendo intimamente alle ossa, di modo che tutto intorno all'articolazione inferma trovansi più tardi incavature, cicatrici aderenti alle ossa, le quali sono ridotte immobili.

Pronostico. A molte circostanze procedenti dallo stato locale e dalla costituzione devesi considerare per fare un prognostico razionale sull'osteite articolare, che intanto va tenuta più grave in quanto che in generale vi si associa l'affezione cronica della sinoviale.

L'osteite sola è sempre affezione grave: più spesso ha per esito la carie e la necrosi, e durando per un tempo illimitato può compromettere i giorni del malato ove sia debole, colpito da diatesi scrofolosa e il male sia esteso. È un'eccezione se finisce colla risoluzione opponendosi lo stato anatomo-patologico al retrocedimento dei sintomi infiamma-

tori, una fiata generati. E se l'infiammazione dell' estremità spugnosa delle ossa è già per sè stessa una malattia grave, diverrà essa non solo incurabile ma anche funesta ove sia associata all'infiammazione della sinoviale: l'osteite consecutiva alle affezioni della sinoviale è meno grave, ma l' articolare se offende le ossa tutte che compongono l' articolazione e proviene da cagione generale, è più pericolosa di quella che attacca un solo osso ed ha per origine una causa locale. Così l' osteite di natura scrofolosa è più grave dell'infiammatoria, da che questa può guarire anche spontaneamente, e quella assai raramente si può sanare.

Diagnosi. Essendosi già enumerati tutti li sintomi caratteristici dell'osteite articolare si limita ora il nostro Autore all' esposizione di quelli che la distinguono dalla sinovite cronica. Quest' ultima, tuttochè provi l' influenza delle cause generali, temperamento, ecc., deriva da cause locali: l'osteite articolare è presso che sempre generata da causa generale. La sinovite cronica succede spesso al reumatismo: assai di raro l'osteite primitiva procede da questa causa, anzi spessissimo è d' origine scrofolosa. E se queste due affezioni principiano e procedono lentamente, la sinovite, una volta sviluppata, si palesa con sintomi significanti e facilmente apprezzabili: l' osteite procede sordamente, e spesso solo un dolore intermittente, anche lungi dal male, ne rivela l' esistenza.

Nella sinovite l'articolazione è presa d'assalto: evvi effusione di liquido, inspessimento della sinoviale: i moti più o meno impediti, e se vi sono patimenti, essi continuano abitualmente. Ove si manifesti nell'osteite enfiamento, assume esso la forma dell'estremità articolare: per assai tempo l'articolazione stessa sembra non parteciparvi essendo i moti liberi, sebbene per l' esercizio del corpo laboriosi: infine i dolori interpolati offendono più di notte che di giorno.

Ad un periodo più inoltrato, all' infiammazione cronica della sinoviale si associa l' ipertrofia di questa membrana

senza enfiagione delle ossa: dopo brevissimo tempo i legamenti già fatti molli consentono moti estesissimi ed anormali: spesso senza dolori veementi: sono frequenti, pronti e senza deformazione delle estremità articolari, gli spostamenti consecutivi. Per converso l'osteite è più spessso associata a notabile gonfiezza dell'osso senza ipertrofia rilevante della sinoviale: i moti d'ordinario limitati, per lo più sono atrocemente dolorosi: gli spostamenti rarissimi si fanno con assaissima lentezza, e sono piuttosto abbassamenti delle deformate estremità articolari che vere lussazioni.

Gli esiti della sinovite sono spesso tristi, ma non è rarissimo il vederla guarire spontaneamente e per formazione fibrosa e fibro-cartilaginosa o ossea: l'anchilosi incompleta è l'ultima sua base. Ove la chirurgia non intervenga, l'osteite articolare termina presso che sempre in modo funesto: la guarigione è l'eccezione, e quando si ottiene ha sempre luogo l'anchilosi compiuta, ossia la fusione intima delle superficie ossee: e però il prognostico dell'osteite articolare, massime complicata dalla sinovite, è assai più grave della semplice infiammazione della sinoviale o con alterazione consecutiva delle ossa.

Persuaso il nostro Autore della necessità e in pari tempo dell'utilità di distinguere, siccome distinse, li tumori bianchi che riconoscono per origine le parti molli, e in altri casi le alterazioni delle parti dure, arroge che la malattia che colpisce l'articolazione può attaccare simultaneamente e d'assalto così le ossa come le parti dure, e indurre un'osteo-sinovite. Questo tumor bianco si sviluppa più spesso sotto l'influenza della diatesi scrofolosa: ma può eziandio riconoscere per causa l'affezione sifilitica e reumatica, e queste due cagioni operano talvolta così rapidamente che è lecito sospettare che ad un tempo si spieghino e l'osteite e la sinovite. Non crede il nostro Autore che cause locali possano generare la malattia, e però le cadute, le contusioni si terranno cause accessorie.

In questa osteo-sinovite figurano li sintomi pertinenti a ciascuna varietà: i dolori p. e. sono talvolta incomportabili come nell' osteite, e tribolano più di notte che di giorno propagandosi dalla diafisi fino all' estremità opposta: dopo alcuni giorni si estinguono, e vi succede quell'enfiamento generale dell'articolazione con tensione della capsula che notasi nella sinovite. Avviene lo stesso della tumefazione, della fluttuazione, della positura del membro, ecc., partecipanti alli caratteri assegnati all'una e a all'altra forma dei tumori bianchi.

Sono spessissimo tristi gli esiti di quest'osteo-sinovite: assai di raro guarisce spontaneamente, oppure colla perdita assoluta dei movimenti: è mestieri però osservare che tale prognostico non risguarda all' osteo-sinovite sifilitica: e la consecutiva al reumatismo d' ordinario non suppura e guarisce con un' anchilosi compiuta, ma quella che procede da uno stato generale, p. e. la scrofola, termina in modo funesto anche prima che l'arte possa intervenire.

In quanto infine alla diagnosi dell' osteo-sinovite in generale è mestieri che il chirurgo sappia determinare: 1.° se si tratti di infiammazione delle estremità ossee della sinoviale e non di altra infermità; 2.° conoscere la natura del male e constatare a qual grado sono giunte le alterazioni anatomiche nei diversi tessuti onde prendere un partito con cognizione di causa.

1.° La sola affezione la quale possa essere confusa coll'osteo-sinovite, giunta al periodo che precede l'esito per saldatura delle estremità articolari, è l'artrite secca di alcuni patologi detta eziandio artralgia cronica, tenuta da alcuni chirurghi come un'atrofia muscolare con retrazione e anchilosi. Ma in questa gli antecedenti e li sintomi che si sono fino da principio manifestati non sono quelli di un' infiammazione dell'osso o della sinoviale. Non si sono notati nè enfiamento nè spandimento, almeno considerevole e ben manifesto. E se il malato condanna il suo membro all'immobilità, lo fa per

evitare i dolori intensi che i moti inducono nei muscoli, dacchè esso non soffre quando l'articolazione rimane in riposo o quando accosta bruscamente le superficie articolari stringendo l'una contro l'altra. Studiando infine i moti possibili, trovansi alcuni muscoli atrofici, alcuni paralizzati e gli altri retratti. Per converso, nell'osteo-sinovite il principio, l'andamento degli accidenti si palesano con enfiagione e con fluttuazione: anche in riposo l'infermo prova o soffre ancora dolori veementi, esagerati dalla semplice pressione delle estremità ossee vivacemente avvicinate o soltanto percosse, e se i muscoli sono talvolta atrofici e anche retratti, non si trovano presi da paralisi, nè la loro retrazione è permanente come nell'artralgia. Ordinariamente trovansi per ultimo fistole che discendono dalle ossa inferme o dall'interno della giuntura: rilasciati essendo i legamenti permettono grandi moti tra le superficie articolari, che spesso si sono anche più o meno separate.

Non mancano gli ascessi anche nell'artralgia, ma il pus allora non proviene nè dalle ossa nè dalle articolazioni, e come negli ascessi di vicinanza che accompagnano la sinovite e l'osteite, le raccolte sono sviluppate ne' tessuti periarticolari, e non consentono che si penetri nella giuntura o che si sentano le ossa denudate: non vi sono poi schegge, e infine gli sfregamenti che notansi talvolta non sono come nell' osteo-sinovite dolorosi, rugosi, quasi finamente crepitanti, anzi secchi, e che danno la sensazione di due ossa spogliate della loro cartilagine, ma liscie, pulite, scorrenti l'una sull'altra.

2.° Onde riconoscere sotto l'influenza di quali cause si è sviluppata l' osteo-sinovite sarà d' uopo interrogare la costituzione attuale del soggetto, li sintomi concomittanti, e considerare soprattutto agli antecedenti: e si curerà di determinare se trattisi di affezione scrofolosa, reumatica o sifilitica. Determinata la natura del male, si dovrà in ultima analisi statuire sulle alterazioni della giuntura, e mediante

l'ascoltazione e la percussione determinare lo stato de' visceri.

Si esploreranno i gangli derivanti dall'articolazione inferma, e si cercherà di conoscere lo stato delle ossa che ne partono, e lo stato delle giunture vicine.

Cura. La cura d' ogni tumore bianco si divide naturalmente in generale e in locale.

A. La cura generale s'indirizza alla costituzione ed alla natura della infermità.

Antiflogistici. Negli individui forti, robusti, di temperamento sanguigno: se la malattia della sinoviale e dell' osso sarà stata indotta da causa traumatica: se si nota calore e dolore premendo li tessuti peri-articolari: se il polso è pieno sviluppato, è mestieri combattere questa disposizione pletorica generale e locale cogli antiflogistici. Cosifatti mezzi dovranno adoperarsi e in modo affatto speciale anche nelle sinoviti o osteo-sinoviti croniche reumatiche, affezioni di natura essenzialmente infiammatoria siccome dimostrarono la teoria e l'esperienza clinica.

Nota il nostro Autore che il dottor *Laugier* nella cura delle produzioni fungoidi, ove domina la vascolarizzazione venosa, propone la loro puntura praticata col bistorino o colla punta della lancetta. Propone anche un processo onde praticare un salasso diretto del sistema osseo.

Raramente si ricorre al salasso, e molto meno se il male si è fatto cronico, e in tal caso sono da preferirsi gli antiflogistici applicati intorno alla parte inferma, e massime le mignatte anche iteratamente applicate giusta la pratica di *Latta* e di *Lisfranc.* Anche le ventose non devono trascurarsi, traendo sangue dalla pelle senza indurre soverchia flussione verso la giuntura. Siffatti mezzi non si useranno trattandosi di sinoviti od osteiti articolari di natura scrofolosa, o quando si è formato pus nella cavità articolare.

Alteranti. Ne' casi di malattia d'origine scrofolosa, a fine di stimolare la circolazione capillare, si ricorrerà agli alte-

ranti dai quali trasse grandi vantaggi il dott. *Lugol* amministrandoli internamente ed esternamente. Ecco la formula con che esibisce l'iodio:

Prendi di iodio	1	decigrammo	(2 grani)
» ioduro di potassio	10	grammi	(2 dramme e mezza)
» acqua distillata	100	»	(3 once)

L'ammalato prende ogni giorno, prima uno, poi due, tre e anche quattro cucchiaj di questa pozione. All'esterno l'iodio è usato quando in bagni locali, quando in injezioni, ne tragitti fistolosi, e infine portandolo con un pennello nel fondo delle piaghe.

L'olio di fegato di merluzzo al dire del nostro Autore è un medicamento prezioso, e la di lui azione è di una efficacia incontestabile. Egli preferisce il bruno, amministrato alla dose di un cucchiajo da tavola mattina e sera; e l'uso di esso è riservato ai casi di sinovite o osteite sopravvenute in individui affetti da gangli suppurati o con altre alterazioni così dello scheletro come delle parti molli caratteristiche della scrofola. Non ne trasse vantaggio amministrandolo nelle osteo-sinoviti accompagnate da uno stato subacuto, nè può lodarsi dell' azione dell' ioduro d'amido proposto recentemente dal dott. *Quesneville* alla dose di uno a due decigrammi, due grani, al giorno. Sarebbe disposto il nostro Autore ad accordare un' azione specifica all' iodio associato all'ioduro di potassio in alcuni casi di osteo-sinoviti scrofolose, e massime in que' casi ne' quali l'affezione scrofolosa che attacca uomini e fanciulli è associata alla sifilitica: diatesi speciale che il dottor *Ricord* denominò *scrofolato sifilitico.*

Il cloridrato di barite, dapprima vantato da *Crawford*, e usato in Danimarca, in Germania, in Italia ed in Francia, è ora passato in dimenticanza.

Anche i mercuriali non produssero che buoni effetti temporarii, e però non vi si ricorrerà che ne' casi di osteiti d'origine sifilitica.

Tonici. Figurano fra questi i bagni freddi e l'idro-sudopatia, vantaggiosi giusta la pratica delli dottori *Bonnet*, *Schedel* e *Scoutetten.* I bagni di mare, e le acque minerali sulfuree e alcaline sono pure raccomandate.

Alla medicatura tonica si associa un' aria pura rinnovata una buona alimentazione, l'uso delle acque stimolanti, dei vini generosi, delle carni arrostite. In luogo delle tisane amare darebbe il nostro Autore il vino di china-china, il siroppo di genziana perchè destano l'appetito. Amministra anche i marziali come mezzi atti a modificare la costituzione prontamente e vivamente, ma si guarda dall'esibirli nel periodo infiammatorio o ne' casi di tisi.

B. Della cura locale della sinovite cronica. — Mollitivi e vescicanti. Scorso il periodo francamente infiammatorio, e quando lo spandimento minaccia di farsi purulento, essendo controindicati gli antiflogistici, si deve ricorrere ai mollitivi: tali sono i cataplasmi, le compresse inzuppate d' acqua di malva; i bagni locali tornano utilissimi, massime poi se prolungati per due o tre ore; e il prof. *Richerand* faceva inviluppare la giuntura in un taffetà cerato che si attaccava fortemente ai margini, e lo lasciava in posto per otto o dieci giorni: quando lo levava trovava il membro bagnato dalla perspirazione trattenuta dalla tela inverniciata: l'epidermide era macerata e biancastra come se uscisse dall'acqua.

Persistendo però i dolori propone il nostro Autore li vescicatorii volanti tanto vantati dal dott. *Velpeau*, il quale diede ad essi dimensioni grandissime (vescicanti mostri), e che sembrano agire stimolando e facilitando la risoluzione e l'assorbimento. Non si dovranno applicare negli individui dotati di molta sensibilità, nè quando sussistono sintomi infiammatorj sub-acuti.

La pomata d' azotato d' argento agisce come vescicante, sollevando l' epidermide e lasciando a nudo il dermide: e dissipa alcuna volta i dolori tenaci e profondi.

Cauterizzazione. Si cauterizza coi caustici o col caute-

rio attuale. Essi agiscono energicamente: alcuni penetrano molto profondamente ne' tessuti, e però dovendosi applicare a livello di articolazioni superficiali, ginocchio, mano, si procederà con molta cautela. La cauterizzazione del ferro rosso si pratica, quando mediante un cauterio cui si dà la forma di targa tagliente come un coltello, quando col cauterio olivare o con punte rosse, ma si fanno penetrare profondamente nelle parti molli. La cauterizzazione col primo processo, detta trascorrente, non oltrepassa il dermide, ma eccita nondimeno una potente e favorevolissima rivulsione. La cauterizzazione profonda, detta inerente, usata particolarmente da *Rust*, che si fa talvolta penetrare fino alle ossa quando sono superficiali, spiega un'azione così energica che può indurre accidenti gravissimi. Secondo il nostro Autore la cauterizzazione operata o dai caustici, o dalla moxa, o dal ferro rovente, applicabile nella varietà di sinovite da lui chiamata pseudo-membranosa, non si applicherà se non dopo la cessazione dei fenomeni infiammatorj; essa si mostra utile quando i legamenti sono rilasciati, e le ossa consecutivamente infiammate e vicine a lussarsi. Dichiara utilissima la cauterizzazione inerente nella forma fungoide, senza però penetrare fino all' osso, ed è pure indicata quella coi caustici e colla moxa. Trattasi, nel caso di sinovite pseudo-membranosa, di spostare l'irritazione, di trarla all'esterno; e ciò si ottiene col dolore che le striscie di fuoco superficiale sviluppano sugli integumenti: per converso, nella seconda varietà si propone il chirurgo di scuotere lo stato morboso che rimane stazionario e senz'alcuna tendenza alla guarigione spontanea, e che rifinisce gli infermi in una lotta senza risultamento. Con un mezzo tanto energico le parti sono profondamente stimolate.

Compressione. È questo un metodo affatto moderno, dovuto all'accorgimento del dott. *Bretonneau* di Tours, e trovato efficace dai chirurgi che lo posero in pratica. Si può eseguire in diversi modi, ma spetta alla pratica ed all'espe-

rienza l'indicare il grado di forza comprimente, valevole a recare vantaggi e ad evitare gli inconvenienti che possono derivare dall'azione esagerata di questo mezzo terapeutico.

Può praticarsi la compressione colle striscie di cerotto diachylon, giusta il metodo di *Baynton*. Possono eziandio adoperarsi le bende di tela, le compresse graduate, l'agarico, la filaccia con che riempionsi i cavi dei contorni articolari: e siccome i giri di fascia si rallentano facilmente, così per dare maggiore immobilità alla compressione si è immaginato di intonacarli di un miscuglio solidificante.

Importa che la compressione sia eguale, moderata, e che non cagioni dolore. Se non è tollerata assolutamente, si dovrà levare onde non aggravi il male. È applicabile la compressione alle due varietà di sinoviti, ma specialmente alla fungoide: con essa appianansi le fungosità comprimendole: la compressione si oppone alle stasi del sangue venoso, le rende atrofiche, e facilita la loro trasformazione.

Al dire del nostro Autore la compressione, in qualunque varietà di tumor bianco, obbliga li copiosi elementi nutritivi che ingorgano le parti profonde a dirigersi altrove, e così è scemata l'attività morbosa mantenuta dalla rete arteriosa e venosa che si sviluppa nelle articolazioni superficiali — ginocchio, piede, cubito, ecc. — e che la compressione fa scomparire. Essa calma spesso gli spasimi, e massime quella sensazione affatto particolare che tormenta gli infermi, i quali gridano che ad essi strappansi le ossa, o che le loro giunture si aprono. La compressione allora riesce più efficace quando si combina colla

Immobilità. Con molti mezzi si può ottenere l'immobilità delle articolazioni. Il più semplice è la posizione, e con questa il chirurgo si propone: 1.° di far soffrire l'ammalato il meno possibile; 2.° di mantenere il membro in una direzione che non riesca dannosa al paziente o renda inutile il membro stesso. E però, tutto considerato, il pratico curerà di far prendere quella positura al membro che anche an-

chilosato possa rendere maggior servigio. Per mantenervelo immobile si sono immaginati molti mezzi, ciarpe, cuscini, fanoni, stecche, bendaggi: ma, come notava il dott. *Velpeau*, l'immobilità non si può conseguire che coi bendaggi incollati o coi semicanali metallici. A questi ultimi preferisce il nostro Autore i bendaggi incollati, fenestrati, e che posteriormente si fortificano con una o più stecche di cartone interposte tra i piani della fascia. E questo mezzo sarà da preferirsi ogni volta che all'immobilità si voglia associare la compressione. Sono adunque con questi mezzi diminuiti o mitigati i dolori, e gli infermi dicono trovarsi in paradiso dopo che con una stecca iponartecica, e una bendatura destrinata si è sostenuta la mano o la gamba inferma.

Ne'casi di sinovite infiammatoria il dolore viene calmato collocando il membro in un semicanale. Così si potranno applicare li medicamenti locali tenuti necessarj sulla parte dell' articolazione lasciata libera. Ma ne'casi di sinovite fungosa senza fistole e senza notabile effusione, sebbene nel periodo di degenerazione della sinoviale, in quelli di sinoviti con osteite consecutiva e con escrescenze fungose delle estremità ossee, si devono usare a preferenza i bendaggi destrinati. Ove si trovino fistole nel contorno dell'articolazione si potrà ricorrere al bendaggio inamovibile, ma sarà fenestrato per lo scolo dei liquidi.

Fregagioni, docce. A questi mezzi i quali, per quanto sembrino poco attivi, sono efficacissimi, si ricorre quando la sinovite è giunta a quello stato di atonia che caratterizza certe manifestazioni della diatesi scrofolosa, e quando li sintomi infiammatorj si sono affatto dissipati. Le fregagioni si fanno in primo luogo coll'unguento napoletano: rimedio che opera prontamente e con energia, e che, tenuto antiflogistico, si propone nel periodo infimmatorio e di induramento. Si applica sulla pelle spogliata o no del suo epidermide mediante li vescicanti, e se ne sospende l'uso ove si manifesti la saturazione mercuriale. Non confida il nostro Autore in questo rimedio ove predomini la diatesi scrofolosa.

Come risolutive sono pure raccomandate le fregagioni colle pomate di ioduro di piombo, e di potassio. Onde agiscano è mestieri continuarne l'uso molto tempo, e far durare almeno dieci minuti ogni fregagione. Stima il nostro Autore che la manipolazione *massage*, occorrente per stendere la pomata, possa costituire uno de'principali meriti di questa medicatura. Siffatte fregagioni convengono nelle sinoviti antiche e ad andamento cronico. Anche le docce e la manipolazione saranno riservate per le sinoviti tendenti a risolversi.

C. Della cura locale dell'osteite articolare. Da principio sono indicate le missioni sanguigne locali, e massime le ventose, le quali ad un tempo agiscono come depletivi del sistema capillare e come rivulsivi. Se il soggetto è forte e l'infiammazione non è lieve s'insisterà su questi mezzi. Dopo gioveranno gli ammollitivi e l'alzamento del membro infermo, proposto dal dott. *Gerdy*, e per facilitare lo sgorgamento si può esercitare una leggiere compressione, e inzuppare i pannilini, che compongono la medicatura, con un liquido risolvente, e anche mantenervi una corrente continua d'acqua fredda o tiepida. Se a malgrado di questa pratica l'osteite progredisce, è d'uopo allora ricorrere alla cauterizzazione inerente colla moxa, e coi bottoni di fuoco trattandosi di far sentire profondamente l'azione del caustico (*Gerdy*), e si applicherà in que'punti che si mostrano più dolorosi. Il nostro Autore dà la preferenza alla pasta di Vienna per essere l'azione di lei più energica e più pronta, e perchè si maneggia meglio. Più del ferro rosso e della moxa convengono i caustici quando si vogliano mantenere punti di suppurazione durevoli intorno all'osso affetto, e con uno o più piselli compie il chirurgo il suo intendimento.

Nell'osteite articolare si fa uso frequente dei vescicanti volanti, ma non sono essi molto efficaci perchè operano troppo superficialmente.

In questa varietà di tumori bianchi trovarono poco utile

il nostro Autore e *Velpeau* la compressione proposta dal dott. *Lavacherie*. La compressione non presta altro servigio che quello di rallentare la circolazione nei vasi del periostio; l'immobilità è necessaria quando dalle ossa l'infiammazione si è diffusa alla sinoviale. Le fregagioni coll' unguento mercuriale allora si mostrano vantaggiose quando il metallo è stato trasportato nel torrente della circolazione; e infine le docce non convengono che nell'ultimo periodo della malattia.

D. Della cura chirurgica reclamata dalle diverse complicazioni della sinovite e dell'osteite articolare. Come si dichiarò in altro luogo, possono generarsi ascessi entro e fuori dell'articolazione. Se il pus si è raccolto nella sinoviale e da esso è assai distesa, occorre, al dire del nostro Autore, darvi esito, massime se i dolori offendono crudelmente. Egli adotta la pratica del dott. *Guérin* che consiglia d'immergere il trequarti nel punto più prominente, e di lasciar scolare lentamente la materia marciosa cercando d'impedire l'ingresso dell'aria nell'ascesso. Non approva il nostro Autore le larghe incisioni, le quali dichiara dannose.

Ove i liquidi contenuti nelle articolazioni si siano aperto un passaggio per vie strette e tortuose, e però scolino malagevolmente, curerà il chirurgo di porre il membro in una positura la quale favorisca l'uscita momentanea del pus.

La tintura di iodio diluita d'acqua fu iniettata dai dott. *Boinet* e *Abeille* nella borsa purulenta, e con successo. Per li buoni effetti conseguiti dal dott. *Velpeau* con siffatte injezioni nella cura degli idroceli e delle idrartrosi, il dott. *Bonnet* di Lione le propose ne' casi di ascessi articolari. I successi ottenuti dal nostro Autore furono quando felici e quando sfavorevoli. Egli propone del resto la tintura di iodio per reprimere le fungosità nate sui margini dell'apertura di un tragitto fistoloso e per facilitare l' incollamento dei tragetti stessi.

Gli ascessi extra-articolari ossifluenti si devono aprire con

le medesime precauzioni più sopra riferite, onde impedire l'ingresso dell'aria, e si ricorrerà al trequarti o alla punta del bistorino, giusta il dott. *Boyer*, se sono poco estesi, e dappoi si potranno tentare le injezioni iodate.

Se gli ascessi sono semplicemente sviluppati nel tessuto cellulare peri-articolare, si apriranno per due ragioni con un'incisione poco estesa: 1.° perchè i margini della piaga e le pareti della borsa non hanno tendenza di saldarsi, e 2.° perchè le ossa dislogate possono prendere quella direzione, comprimere gli integumenti indeboliti, e aprirsi un passaggio attraverso le labbra dell'incisione ingrandita.

Il nostro Autore opina che gli ascessi, i quali accompagnano o complicano i tumori bianchi, possono allora essere aperti coi caustici o col ferro rosso quando si trattasse eziandio di raffrenare le fungosità o di stimolare la loro atonia, ma che non deve entrare nella pratica che come processo eccezionale.

Se aperti gli ascessi lo specillo certifica esservi una porzione d'osso necrosata, curerà il pratico di prenderla e di estrarla; e siffatta estrazione fa alcuna volta cessare gli accidenti derivanti dalla suppurazione mantenuta da questo corpo straniero. Nel caso di carie superficiale si può ricorrere alla raschiatura, alla trapanazione o alla cauterizzazione col ferro rosso. Raschiata la tibia alla sua estremità articolare, e perforata in cinque punti con una forbice onde operarne lo sgorgamento, portò gran giovamento ad un fanciullo che giaceva nel letto da più di un anno. Sei settimane dopo l'operazione potè levarsi, e 15 giorni più tardi l'osso si era saldato. A questa cura assisteva anche il dott. *De Vernois.*

Se il chirurgo è chiamato a curare tumori bianchi del ginocchio, quando l'articolazione è già piegata e mantenuta fissamente in questo stato per la retrazione muscolare e legamentosa, dovrà operare in modo da raddrizzare il membro, e porre la gamba in linea retta colla coscia: e ciò per due ragioni: per evitare in primo luogo l'anchilosi compiuta

o incompiuta che in appresso renderebbe necessaria un'operazione grave che mutilerebbe l'infermo; e in secondo luogo per la ragione che il raddrizzamento dell'articolazione toglie spesse volte i dolori sordi e continui che tormentavano gli infermi, e la pratica del nostro Autore e altrui dimostrano i vantaggi di questa operazione. Si avvertirà del resto che non sempre il chirurgo è chiamato ad opporsi alla flessione dovendo in altre circostanze combattere l'estensione, se si tratta di membri superiori.

Sono dolorosissimi il dirizzamento o la flessione che altra volta conseguivansi lentamente e gradatamente col mezzo di macchine o di traimenti eseguiti da aiutanti; e però il nostro Autore consiglia il dirizzamento rapido e brusco, premessi gli anestetici. Si porrà dappoi il membro in buona posizione, e vi si manterrà con un semicanale o con una bendatura inamovibile.

Ove l'articolazione non solo sia piegata ma con spostamento spontaneo delle superficie articolari o con una sublussazione, il pratico, giusta il nostro Autore, dovrà combattere i fenomeni infiammatorj se sono manifesti, e in appresso procurare la riduzione delle ossa lussate o sublussate, se la cosa sarà agevolmente praticabile, sospingendo con moderazione e con circospezione le estremità ossee nella posizione da esse precedentemente occupata. Ciò conseguito, si applicherà un bendaggio inamovibile o un semicanale metallico, onde mantenere il membro nella posizione più favorevole all'esercizio delle sue funzioni.

Se avvenuto uno spostamento spontaneo si riconoscesse un miglioramento ne'sintomi, non si cercherà di ridurre la lussazione che con assai prudenza, onde non riprodurre accidenti gravissimi e irreparabili. Gli antichi, come dichiarò più sopra il nostro Autore, applicavano energicamente il ferro rosso onde ristringere i legami articolari rilasciati dalla macerazione nei fluidi sparsi, e i moderni si accontentano di ricorrervi per prevenire gli spostamenti ossei. Il nostro Autore dichiara do-

versi tornare alla pratica degli antichi, perocchè in casi tanto gravi e pericolosi i soli mezzi energici possono salvare i giorni degli infermi, e tali sono quelli di osteite articolare con carie o necrosi, di escrescenze fungose, o di vaste suppurazioni mantenute da fistole numerose: ben inteso però che prima di ricorrervi si dovrà considerare alla condizione degli altri visceri e massime a quelli del petto, e vi si avrà riguardo principalmente se il chirurgo troverà di amputare la parte che non è possibile di risanare. (*Velpeau*).

Non è poi di piccola importanza la questione se l'operazione debba esser fatta presto o a malattia avanzata *S. Cooper, Gerdy* e *Boyer* insegnano che la malattia dovrà aver fatto grandi progressi: altri adottano una sentenza contraria. Il nostro Autore e *Velpeau* dimostrano che così le amputazioni sollecite come gli indugi hanno i loro pericoli, e conchiudono infine che importa astenersi da ogni mutilazione quando evidentemente si palesa nei polmoni la presenza di focolari purulenti.

Li segamenti poi delle estremità articolari si praticheranno ne' soli casi di osteite con carie o necrosi, e allora soltanto quando è manifesto che non si possono estrarre li sequestri, che la loro presenza induce gravissimi accidenti, ed una suppurazione interminabile che rifinisce gli infermi: che le alterazioni sono limitate, e quando si ha la sicurezza di tutto levare, e nel praticarli si richiameranno alla memoria i precetti dati sull'argomento dai dott. *E. Park*, li due *Moreau*, *Roux* e parecchi altri moderni.

E. Dei diversi mezzi proposti contro le anchilosi. Quando siffatta deformità non da altra malattia procede che dai tumori bianchi, le sinoviti o l'osteite articolare hanno per esito ordinariamente l'anchilosi compiuta o incompiuta. Contro quest'ultima si adoperarono la manipolazione (*massage*), la estensione lenta e graduata l' estensione brusca e forzata, finalmente la sezione dei tendini e briglie tendinose, combinata coll'estensione. Contro l'anchilosi compiuta si è con-

sigliato di stabilire una falsa articolazione: l'escisione di parte delle ossa cuneiformi: la distruzione delle aderenze tra le superficie articolari: infine la estensione o flessione brusca e forzata, come per l'anchilosi incompiuta.

In un lavoro su questa questione, dopo avere lungamente studiata ciascuna di queste proposte, venne il nostro Autore alle seguenti conclusioni:

1.° L'anchilosi confermata non è che una deformità, ed a questo titolo alla cura di lei, moltissimo negletta fino a noi, deve rivolgersi l'attenzione dei chirurghi. Con mezzi operatorj appropriati essa può essere vantaggiosamente combattuta.

2.° Va tenuto buon metodo l'estensione o flessione lenta e graduata, preceduta o no dalla sezione sotto-cutanea dei tendini.

3.° In certi casi dati, l'estensione brusca e forzata può essere razionalmente applicata così alla anchilosi compiuta come all'incompiuta.

4.° Ciascuno dei processi operatorj summenzionati non può essere applicato che a certi casi dati: la sezione delle ossa, p. e. alle articolazioni dell'anca, del cubito, della mascella, e forse dei diti: la flessione o estensione brusca alle articolazioni del ginocchio, del collo del piede, del cubito, della mano: il segamento cuneiforme alle anchilosi angolari del ginocchio, e forse all'articolazione tibio-tarsica, allora soltanto che il piede è anchilosato nell'estensione sulla gamba.

5.° Li risultamenti conseguiti fino a questo giorno sono incoraggianti, ma è impossibile portare un giudizio definitivo su questi diversi metodi. Spetta al tempo e all'esperienza la decisione in ultimo giudizio.

Del tumore bianco o osteo-sinovite sifilitica. — Al dire del nostro Autore nessuno ha trattato particolarmente dei tumori bianchi cagionati dall'affezione sifilitica, e nemmeno gli Autori che ex-professo tennero discorso della sifilide. La diatesi sifilitica, giusta la sentenza del dott. *Ricord*, porta

specialmente la sua azione sul tessuto compatto, e pressochè mai sullo spugnoso delle ossa: e non deve essere meraviglia che sia assai rara l'osteite sifilitica se le estremità articolari sono presso che esclusivamente costituite di tessuto spongioso. Che se contraggono la sifilide soggetti scrofolosi, ne può risultare, dal miscuglio di queste due diatesi, uno stato misto che partecipa dell'una e dell'altra, ma che non è esclusivamente nè l'una nè l'altra, e la cui influenza si fa sentire su tutte le malattie che sviluppansi, le quali assumono un andamento e sintomi speciali. Se p. e. in questi individui si manifesta un tumor bianco, esso offre li caratteri misti della sifilide e delle scrofole, e nella cura di questo male torneranno efficaci gli ioduri di mercurio. Siffatte idee dell'illustre sifilografo vennero comunicate al nostro Autore dal dott. *Astrié*, interno distinto degli spedali.

Il nostro Autore però porta opinione che la sifilide può influenzare non solo l'andamento e lo sviluppo dei tumori bianchi scrofolosi, ma che essa può determinare la comparsa delle sinoviti e osteiti articolari, e costituire una varietà importante di tumori bianchi in soggetti ne' quali non si palesa alcun carattere scrofoloso, e si propone di provarlo.

La diatesi sifilitica, la cui azione si spiega su tutti li tessuti dell'economia, può esercitare la sua influenza diretta così sulla sinoviale come sulle estremità articolari, e talvolta simultaneamente sull'una e sulle altre.

1.° *Della sinovite sifilitica.* Non è tanto rara, come potrebbe farlo credere il silenzio degli Autori, l'infiammazione cronica della sinoviale sotto l'influenza del virus sifilitico. Tre casi ne riferisce il nostro Autore. In questi tre infermi non si riscontrarono i segni caratteristici della costituzione linfatica. Nel primo l'affezione comparve lungo tempo prima che si manifestassero i primi sintomi sifilitici. Nel secondo (una donna) si notarono piastre mucose, e declinava la sifilide quando si palesò l'effusione articolare: ma avendo provato altra volta sintomi sifilitici, a questi e non agli ul-

timi si potrebbe imputare la comparsa dell' artropatia. Nel terzo infermo la tumidezza non incominciò che 18 mesi dopo i primi segni della sifilide. Da questi tre fatti non può trarre il nostro Autore alcuna conclusione relativamente al periodo di svolgimento della sifilide cui pertiene cosiffatto accidente. Finora egli non ha incontrato questa malattia che al ginocchio, e in un caso le due articolazioni, sebbene disegualmente, vennero colpite. Crede intanto, che per essere più estesa dalle altre giunture, la sinoviale del ginocchio è a preferenza attaccata. E per lo stesso motivo l'artrite blennorragica e generalmente li tumori bianchi sono più frequenti al ginocchio che altrove.

La sinovite sifilitica è essenzialmente cronica nel suo andamento, e la comparsa di lei può essere anticipatamente annunciata da un dolore ottuso, da vera tensione dell' articolazione. Solamente più tardi segue l' effundimento articolare, che sopravviene lentamente e progressivamente. Il dolore può acquetarsi e tornare in modo intermittente, simile in ciò ad altri accidenti sifilitici essenzialmente mobili ed erratici. Gli integumenti non parteciparono in questi tre casi all'enfiagione, e sembra al nostro Autore che la tumefazione proceda esclusivamente dallo spandimento del liquido nella sinoviale e dall'inspessimento di questa membrana, e non da enfiamento delle ossa. Nella terza osservazione lo spandimento era così considerevole che l'ammalato non poteva piegare il suo ginocchio ad angolo retto, per la soverchia tensione delle parti molli.

Il condensamento o ipertrofia della sinoviale, che può anche estendersi ai tessuti albuginosi o fibrosi, presentasi alcuna volta sotto la forma di piastre indurate, le quali, rapidamente fondendosi sotto l'influenza dell'ioduro di potassio, si dissipano.

L' allentamento dei legamenti si ascrive dal nostro Autore non all'azione del virus sifilitico, anzi alla quantità del liquido sparso.

Il dolore non è in generale molto pungitivo, e non cresce sensibilmente in forza dei movimenti; si direbbe piuttosto molestia.

Può variare la durata della sinovite, e può scorrere un tempo lunghissimo prima che insorgano accidenti gravi o ne derivino funeste conseguenze ove la malattia non sia convenientemente medicata. L' anchilosi incompiuta sarebbe la conseguenza di medicatura ritardata.

Se la diagnosi della malattia, come effundimento articolare cronico con condensamento della sinoviale, non è malagevole, non è però sempre facile scoprire la causa generale che la produsse, e molte idrartrosi croniche ribelli a qualunque metodo curativo non sono altro che sinoviti sifilitiche. Esse si potranno sospettar tali quando nella sinoviale si trovano piastre indurate, quando i dolori non si manifestano che durante il riposo, e non sono sensibilmente esasperati dall' esercizio di corpo; e considerando inoltre agli antecedenti e loro connessione, all' andamento del male non cedente ai medicamenti amministrati.

Per non confondere la sinovite sifilitica colle pseudomembranose e fungose si avvertirà che in queste quasi mai mancano alcuni fenomeni infiammatorj locali e soprattutto generali più o meno acuti i quali in generale non riscontransi nella sinovite sifilitica: in ogni caso però, per non prendere errore, si dovranno diligentemente interrogare gli antecedenti e gli attuali sintomi al punto di vista della sifilide.

Consiste la cura nell' uso di una medicazione generale coll' ajuto di mezzi locali. Come cura generale il nostro A. ricorre ai mercuriali ed al proto-ioduro oppiato in particolare, sulle prime dato solo, e al quale più tardi si associa l' ioduro di potrssio alla dose di uno fino a cinque o sei grammi per giorno. Come mezzi locali amministrò con successo sulle prime li vescicanti larghi volanti che faceva egli medicare coll' unguento napoletano, indi comprimeva la parte

con empiastro di *Vigo* in liste: e infine nell'ultimo periodo, quando era palese la retrocessione del liquido, ricorreva alle fumigazioni aromatiche, e talvolta al cinabro.

Non parve al nostro Autore indispensabile il riposo in letto, e permise senza inconveniente il passeggiare piacevolmente, ma non fino allo stancarsi.

2.° *Dell' osteite articolare sifilitica.* Quest'affezione è più grave della sinovite, dacchè anche risolvendosi può lasciare un' anchilosi più o meno compiuta, contro la quale vani tornano tutti i mezzi terapeutici. Non la crede più rara della sinovite sifilitica e ne riporta tre osservazioni.

L'osteite articolare o del tessuto spugnoso, come quella della diafisi e del tessuto compatto, dev'essere posta fra gli accidenti profondi e ultimi della sifilide: e infatto in quei tre infermi essa sviluppossi lungo tempo dopo la comparsa dei primi segni di infezione costituzionale. Essendo il tessuto spongioso dell' osso offeso dal virus sifilitico più raramente del compatto, si spiega come l'osteite articolare sia rimasta pressochè sconosciuta.

L'invasione della malattia è talvolta improvvisa, rapida, come nel soggetto della prima osservazione, uomo di 40 anni, di temperamento secco, eminentemente nervoso, senza alcun segno di scrofola. Alla cura di lui concorsero i dottori *Bouillaud* e *Velpeau.* Il male si manifestò con dolori vaganti reumatici, i quali percorsero alcune regioni, e si fissaron definitivamente in una o due estremità articolari. In altri casi l' osteite procede lentamente, e non si stabilisce definitamente che dopo alternative di va e vieni, che talvolta offrono intermittenze distinte.

Giusta il temperamento degli individui, l'andamento degli accidenti quando è rapido e quando lentissimo. In queste tre osservazioni il femore venne offeso: in un caso infermò l'estremità superiore o coxale: nei due altri l'estremità condilare.

Il dolore è sempre pungitivo, ottuso, lancinante che of-

fende dopo il tramontare del sole e cessa quando ricompare il giorno: imperversa massime nell'articolazione più vicina alla sede dell'affezione, e si propaga secondo la lunghezza dell'osso il cui corpo è più voluminoso e indolente al tatto.

Li moti comunicati si notarono sensibilissimi, e in un caso le sofferenze erano così atroci che l'infermo provava crisi nervose quando il suo letto era scosso pel passaggio di vetture pesanti.

Il soggetto della seconda osservazione, una donna di 39 anni, infermiccia, nel corso della giornata e durante l'intermittenza poteva valersi, sebbene alquanto difficilmente, del suo membro.

In questi tre casi la sinoviale partecipò rapidamente alla malattia, o almeno manifestò la propria irritazione con un copioso versamento di sinovia. In un caso il liquido tratto dall'articolazione mediante puntura fatta con un sottilissimo trequarti era un pò appanato, e in mezzo ad un liquido giallastro, viscoso come la sinovia, si notavano alcuni fiocchi alquanto più carichi, e finì col rapprendersi come il grumo di un salasso.

L'enfiamento della giuntura non dal solo versamento del liquido nella cavità articolare, ma deriva eziandio dall'iperostosi dell' estremità articolare affetta. In nessun caso il nostro Autore osservò la tibia partecipare all'affezione del femore, tuttochè l' intiera diafisi di quest' osso fosse offesa. Nella prima osservazione si era propagata l' infiammazione da una estremità del femore all' altra per opera del canale midollare. Gli integumenti peri-articolari comparvero gonfi nella terza osservazione, che si riferisce ad un'uomo nell'età sua di 27 anni, di temperamento linfatico e di costituzione meschina. La sinoviale nella seconda osservazione era enormemente ipertrofica nel suo cul di sacco tricipitale, nello spessore del quale si trovò un corpo straniero, del volume di

una grossa mandorla, formato dall' assodamento del tessuto cellulare che duplica la sierosa articolare: e quest' induramento scomparve sotto l' influenza di una cura generale e locale, come potrà attestarlo il dott. *Cullérier,* chiamato dal nostro Autore ad esaminare l' infermo.

A tutti i periodi li sintomi generali della malattia non si proferirono molto. Non comparve febbre, non sete, non polso celere, e poca o niuna diminuzione dell'appetito. Nella donna della seconda osservazione lo scioglimento del sangue indotto dall' attossicamento venereo, e gli atroci dolori sofferti dai due primi infermi poterono cagionare dimagrazione, e un colore giallo di paglia caratteristico della cachessia detta sifilitica.

Come in tutte le osteiti fu lunga la durata della malattia, ma deve assai variare la rapidità con cui si succedono gli accidenti, dipendentemente dal temperamento e dalla costituzione dei diversi individui, e deve pure variare l' intensità degli accidenti stessi.

L'osteite articolare e la sinovite che l' accompagna non sembrano aver tendenza alla suppurazione franca, e in ciò differisce dalla semplice osteite. Il pus, che osservò il nostro Autore nell'estremità superiore del cubito dell' inferma della seconda osservazione, era viscoso, glutinoso, e l'ulcerazione da cui derivava offriva li caratteri delle ulceri sifiliche. Avverte però il nostro Autore che, ove la malattia venga convenientemente medicata, si risolve compiutamente; purchè gli tessuti ossei e sinoviali non sieno troppo alterati nella loro struttura, e non siansi prevenute le anchilosi e le cicatrici più o meno viziose.

Il prognostico di quest' affezione è tuttavia molto meno grave di quello dell'osteite articolare infiammatoria o scrofolosa, ma più pericoloso di quello della sinovite sifilitica. La diagnosi dell'osteite articolare sifilitica non essendo sempre chiara, non si può agevolmente stabilire, e spesso si confonde coll'affezione reumatica articolare. E però onde

evitare siffatto errore si considererà che nel vero reumatismo vi sono sintomi febbrili più o meno manifesti, derivanti da uno stato infiammatorio del sangue, illustrato dai lavori di *Andral* e di *Gavarret*: e in questo caso le articolazioni offese si palesano rosse, gonfie, e non tarda a manifestarsi un versamento.

Nell'osteite articolare sifilitica, per converso, manca la febbre: le giunture tuttochè assai dolenti sono di raro la sede di calore, di rossore, di enfiagione, e allora soltanto lo spandimento si manifesta quando la sinoviale partecipa all' affezione dell'osso.

Comparsa l' osteite articolare, non è sempre agevole il distinguerla dalla semplice. Tuttavia l' osteite propriamente detta, modificata o no dalla diatesi scrofolosa, rimane lungamente confinata nell'osso, senza che dal lato dell' articolazione insorgano fenomeni: mentre che l'osteite sifilitica induce d' assalto sintomi articolari, come dolori notturni, difficoltà nei movimenti, e una partecipazione relativamente più rapida della sinoviale al morbo dell' osso. In appresso quando la semplice osteite si propaga alla sinoviale allora gli integumenti partecipano sempre più o meno all'ingorgamento profondo, e tutti questi fenomeni sono annunziati dal calore, dall' edema nei tessuti peri-articolari, e da sintomi febbrili generali evidentissimi.

Nell'osteite sifilitica li tessuti che circondano la giuntura non hanno tendenza a ingorgarsi, a farsi edematosi o arrossarsi : non sembrano prender parte alcuna a quei dolori acuti affatto concentrati nelle parti profonde. Non vi sono sintomi generali o poco manifesti, a meno che gli infermi non siano affetti da altri mali concomitanti, o non siano giunti a quello stato cachettico più sopra indicato.

Se, come nell'osteite sifilitica, i dolori nella semplice imperversano di notte, questi non cessano mai affatto e bruscamente quando aggiorna.

Giunta l' osteite semplice a questi ultimi periodi tende

alla suppurazione, e non solo il pus si produce nell' osso stesso, ma anche nei tessuti circostanti provoca la formazione di ascessi periferici.

Il pus che formasi nell'osteite sifilitica è viscoso, e l'infiammazione essendo lenta e specifica non induce intorno a sè che un lavoro plastico, sempre limitatissimo, senza calore, e veste gli integumenti di color rosso cupreo, con indurimento che precede l'uscita di un liquido mucoso-purulento. D'altronde questo lavoro è sempre perfettamente circoscritto se non ha tendenza veruna ad estendersi nei tessuti circostanti.

Accade spesso, nell' osteite sviluppata sotto l' influenza della diatesi scrofolosa, che si ammalano simultaneamente tutte le ossa componenti l'articolazione: nella sifilitica il morbo resta abitualmente concentrato in un solo degli ossi che concorrono alla formazione della giuntura. Nei tre casi or ora riportati, il solo femore era offeso e non la tibia.

Per solvere affatto la questione ne' casi dubbj si dovrà considerare agli antecedenti e agli sintomi sifilitici attuali: la cura farà il resto.

E riassumendo: ciò che caratterizza l'osteo-sinovite sifilitica è l' assenza dei sintomi febbrili e di reazione locale, l'enfiamento delle ossa, l'indurimento della sinoviale, effundimento articolare, che non è tanto repentino come nel reumatismo articolare, nè tanto tardivo come nell' osteite acuta, e li dolori acutissimi provati dagli infermi bruscamente e d'assalto (d'emblée).

Se nel corso di questa descrizione il nostro Autore non ha pronunciato che la parola d'osteite articolare, tutto che anche la sinoviale partecipasse più o meno alla malattia, ha voluto con ciò esprimere che l' affezione principale risiedeva da principio nell'osso; e però stima doversi dare a questa descrizione il titolo d' *osteite articolare sifilitica con sinovite consecutiva.*

La cura dell'osteite articolare sifilitica è quella dell'osteite in generale, non tralasciando l'uso dei mezzi locali dichiarati utili nella cura della sinovite sifilitica. Solo arroge il nostro Autore che il ioduro di potassio dev'essere prontamente prescritto, a motivo della profondità degli accidenti sifilitici, e che come cura locale si ricorrerà alli vescicanti, alla compressione colle liste di *Vigo*, e anche alla cauterizzazione trascorrente. Infine egli dichiara che in un caso trovò assai vantaggiosa la tisana di *Feltz*, e inutile il liquore di *Fowler*.

In seguito a questa lunga e importantissima Memoria riporta il nostro Autore tredici osservazioni: sei di sinovite reumatica e pseudo-membranosa con osteite secondaria, una di osteite articolare dei due femori, una di osteite articolare del femore con necrosi, una di degenerazione adiposa delle ossa, una di osteite articolare complicata di sinovite dell'articolazione coxo-femorale con enorme ipertrofia del capo del femore, una di cancro encefaloide della mano e integrità delle cartilagini, una di tumori bianchi fungosi delle articolazioni tibio-tarsica, femoro-tibiale, falango-falangiana del carpo e del cubito, una infine di ascesso sviluppato nei tessuti peri-articolari del ginocchio, ascesso preso per un tumor bianco; nelle quali osservazioni furono posti in pratica gli esatti precetti sparsi nella presente Memoria. — Quattro tavole rappresentano i guasti che l'infiammazione produce così nelle membrane sinoviali, come nelle ossa e loro estremità articolari.

(Sarà continuato).

Storia clinica ed anatomica dei tumori; *del dott.* **SANGALLI GIACOMO.** *Memoria alla quale venne aggiudicato il premio* DELL'ACQUA *per l'anno 1853 da una Commissione dell'Ospedale Maggiore di Milano.*

PARTE PRIMA.

Nozioni generali sui tumori considerati come tessuti morbosi.

PREFAZIONE.

Le difficoltà che ogni giorno s'incontrano nella diagnosi di quelle produzioni morbose le quali si presentano sotto forma di tumori, e la mancanza nella nostra letteratura medica di un libro il quale ci fornisca una classificazione e trattazione di questa interessante parte della patologia giusta i principj della moderna anatomia e fisiologia patologica, questi sono i motivi che mi eccitarono da prima allo studio di siffatte malatie, ed ora mi animano a publicare il frutto delle mie osservazioni. Da questo appare abbastanza chiaro lo scopo del mio libro: far conoscere tutto quanto di buono si è fatto intorno a questo intricato argomento; coll'appoggio delle mie ricerche sostenere le migliori e più accreditate opinioni in proposito od esporne delle nuove; in fine dare un sistema di studio basato sull'osservazione anatomica e clinica, ecco quello che io mi sono prefisso in questo scritto. Per tal modo io mi confido di consegnare a' miei colleghi un Trattato il quale torni loro vantaggioso per riconoscere al letto dell'ammalato e alla tavola anatomica le malatie di cui si prende a parlare, e li conduca a più profonde ed utili investigazioni; e nell'istesso tempo contribuisca a diminuire il soverchio ontologismo che domina in questa materia a scapito della scienza e dell'arte.

Se rifletto alle cause, per le quali le nostre cognizioni in fatto di tumori non seguirono il generale progresso, trovo esserne la precipua il *difetto di buone cognizioni d'anato-*

mia patologica. L'anatomia di queste produzioni morbose tramandataci dalle opere dell' immortale *Morgagni* veniva bene nei tempi a noi più vicini con molto onore d'Italia arricchita dei lavori d'uno *Scarpa*, d'un *Palletta,* d'un *Monteggia,* ma poi non c' era alcuno che rappresentasse in questo paese i progressi recàtivi da *Carswell,* da *Lobstein*, da *Meckel*, da *Laennec* e da *Cruveilhier.* Così mentre che noi nell' esame anatomico dei tumori ci limitavamo all' inspezione dei caratteri esteriori più grossolani, soggetti a grandi differenze in quelli dell' istessa natura, gli stranieri potevano già inoltrarsi nello studio della loro intima struttura, ed assorgere ad idee generali sul loro sviluppo e sulla loro organizzazione, con grande vantaggio della loro patologia. E quando, dopo l'applicazione del microscopio alla medicina, cominciò un' èra nuova per lo studio di queste affezioni, e per le opere di *Giovanni Müller*, di *Vogel*, di *Rokitansky* e di *Lebert* si riformò, sono per dire, la loro anatomia e patologia, noi rimasti sordi al generale appello ci mettemmo nell' incapacità di tener dietro agli ulteriori progressi fatti dagli stranieri in proposito.

Ora niuno è che non veda qual danno deve essere derivato, anche alla nostra patologia dei tumori, dall' aversi trascurato l'anatomia fina. Infatti, ignorandosi quei loro caratteri anatomici che meno fallacemente ne disvelano la natura, e non sapendosi coi lumi della moderna anatomia giustamente valutarne i caratteri clinici, non è meraviglia se siasi incorso in gravi errori di diagnosi, e la nostra dottrina dei tumori sia rimasta incerta e manchevole più che quella di coloro che a quelle minute indagini anatomiche si applicarono. Vuolsene avere una prova? Io non ho che a ricordare il significato, ben spesso erroneo, che generalmente si attacca al carattere della *durezza lapidea.* I medici più antichi, avendo veduto che i tumori assai duri della mammella (che essi dissero scirro) tenevano un decorso per lo più funesto, presero a considerare questo ca-

rattere della durezza così detta *lapidea* per un segno ominoso; lo che era in accordo coll' osservazione clinica. Ma siccome essi non possedevano i mezzi necessarj per distinguere gli elementi anatomici d' un tumore da quelli di un altro, e dovevano riportarsi al semplice aspetto esteriore; così non poterono a meno che attribuire l' istesso significato a tutti i tumori duri, in qualunque parte del corpo essi si sviluppassero. Intanto l' analisi microscopica ha fatto conoscere delle notabili differenze di tessitura nei tumori, che occorrono coll' istesso grado di durezza; e da poi l' osservazione clinica ha rilevato che quei tumori duri i quali non constano che di tessuto fibroso (per esempio, i tumori fibrosi dell' utero) sono innocenti all' organismo, mentre che quelli costituiti da tessuto canceroso (cancro fibroso o scirro) sono assai perniciosi. L' analisi microscopica ha dimostrato ancora che tutte le gradazioni di consistenza possono occorrere nei tumori dell' istessa struttura, e dietro questa cognizione anatomica l' osservazione clinica ha constatato nei medesimi un esito sempre identico, non ostante qualunque differenza di consistenza. Di qui si comprende che il carattere della durezza d' un tumore non può più avere *per sè* alcun valore diagnostico: di qui si può arguire quanti miglioramenti abbia subìto la patologia per lo studio più esatto, che si fece della struttura dei tumori.

Dall' esposto risulta abbastanza chiaro che, se noi nello studio della natura dei tumori diamo molta importanza all' analisi anatomica, non crediamo però di minor entità l' osservazione clinica, cioè l' esame di tutto quello che si raccoglie al letto dell' ammalato rispetto ai medesimi. Anzi stimiamo allora soltanto riesca proficua l' analisi anatomica quando sia accompagnata da una diligente e severa osservazione clinica, e non possa mai l' anatomo-patologo pretto assorgere ad alcun utile concetto generale, se non è sostenuto da quest' ultima. In vista di questo noi abbiamo intitolato questo libro « **Storia clinica ed anatomica dei tumori** ».

Ma non basta per conoscere la natura dei tumori lo studiarne la struttura elementare e il loro decorso clinico: ci bisogna anche investigare il loro modo di sviluppo, e le loro proprietà fisiologiche, specialmente quella per la quale essi per un certo tempo hanno continuato a crescere e svilupparsi secondo il loro proprio tipo. « Egli è nella considerazione dell' attività e parziale indipendenza della vita dei tumori, e delle malatie collegate con essi, che si può discernere la loro vera natura » (*Paget*, *on Tumours* « Lond. med. gaz. », may 1851). Per questo non potremo a meno che implicarci per ogni dove in profonde questioni di istiologia patologica e di morfologia.

So bene che da parecchi, i quali non sono persuasi del molto che si è fatto al di fuori d' Italia in questo genere di studj, si vorrà mettere in contestazione l' utilità di queste ricerche. E specialmente quando, dopo le nozioni preliminari d' istiologia morbosa, dovrò internarmi nelle più profonde questioni d' anatomia e fisiologia patologica, per portare il mio lavoro al livello della scienza, ei parrà che io mi voglia perdere in futili speculazioni. Ma io stimo che l'uomo dell'arte non debba occuparsi appena di quello che ha stretta relazione coll'esercizio pratico, e si può dire *empirismo:* ei deve anzi spingere le sue osservazioni fino alla divisione più semplice degli organi animali, poichè in questi organi così semplici, quali sono le cellule elementari, può risiedere la ragione delle malatie; poichè nello studio della natura (quale noi consideriamo la medicina) tutto è interessante; e ciò che pare oggi trascendentale o futile, serve domani a far conoscere una legge dello sviluppo d' un tessuto normale o morboso. Immenso è poi lo spirito d'osservazione introdotto oggidì in medicina, e nessuno può fare qualche cosa d' utile alla scienza, se non dà a divedere d'essere al fatto delle più elevate cognizioni. Questi studj in oltre sono appunto quelli che ajutano il medico ad instituire una miglior possibile diagnosi al letto dell' ammala-

to, gli inspirano un retto pronostico dell'esito della malatia, e lo consigliano a ristarsi dal tormentare con dispiacevoli argomenti terapeutici quegli ammalati il di cui male è posto al di sopra dei ripieghi dell'arte. Finalmente noi vedremo a suo luogo come le ardue questioni sulla curabilità di certi tumori, sulla convenienza d'esportarli o no, e sull'efficacia od inutilità dei rimedj nella cura dei medesimi, non possano trovare un'attendibile soluzione che in questo genere di studj.

E perchè conosco che molti dei miei lettori, non possedendo le necessarie cognizioni preliminari, non potrebbero approfittarne gran fatto, e trattandosi di oggetti che non conoscono, difficilmente saprebbero imaginarseli; così ho divisato di far loro conoscere in questa Prima Parte tutto ciò che è più necessario a sapersi in fatto di istiologia patologica generale, e di soccorrerli in tutta l'opera di figure eseguite con ogni possibile diligenza, le quali rappresentando loro fedelmente l'imagine degli oggetti da studiare, li metteranno in istato di giustamente apprezzarli.

Capitolo I. — *Definizione dei tumori.*

Anzitutto dobbiamo intenderci sul significato di questo vocabolo *tumore*, che troviamo nelle lingue da noi più conosciute per indicare l'istesso genere di malatie: *Tumor*, latin.; *Tumeur*, franc.; *Tumour* o *Growth*, ingl.; *Geschwulst*, tedes. La parola tumore per sè non esprime altro che un sintomo d'una malatia, o meglio d'un prodotto della medesima; un sintomo relativo allo spazio, essendochè l'alterazione si presenti alla nostra osservazione sotto forma di un gonfiore o d'una escrescenza, che prima d'ogni altra cosa colpisce i nostri sensi. Il *tumor* dei Latini deriva in fatti da *tumeo*, gonfio.

Da qui appare quanto vaga ed insufficiente essa sia nel significato proprio per dinotare le produzioni morbose che

colla medesima vogliamo intendere. Che si dice in fatti di certo e di definito col diagnosticare, a mò d' esempio, un tumore al basso ventre? In una donna un tumore al basso ventre può essere formato dal prodotto del concepimento, il quale può trovarsi pure nel suo naturale ricettacolo, o vero al di fuori del medesimo; può essere formato da un' eccessiva distensione della vescica per ritenzione d' urina, o vero da una ciste dell' ovajo, da un cancro del medesimo organo o dell' utero, da una ciste del mesenterio la quale abbia occupata la regione ipogastrica, o da una ciste delle ossa o delle parti molli del bacino, o da un flemmone od ascesso formatosi in grembo alle pareti abdominali, ecc. Or bene, se tutti questi diversi stati morbosi voglionsi significare colla parola *tumore*, niuno è che non veda quanto vago debba essere nella mente del medico il concetto della malatia che ha da curare: a nessuno può rimaner nascosto l' incongruenza ed il male che vi ha nel riguardare un' ernia del cervello, un cancro del cranio, e un aneurisma venoso-arterioso del medesimo, come una stessa malatia, per la ragione che tutte queste alterazioni si manifestano sotto forma di un *tumore*. In tal caso ben starebbe riunire il flemmone e l' ascesso (come hanno fatto alcuni) con tutte le altre produzioni morbose che ci si presentano sotto quella forma.

Ma questa parola tanto vaga non basta poi nemanco ad esprimere tutte quelle alterazioni che con quella abbiamo bisogno di significare. Per esempio, un infiltramento di materia cancerosa in un osso, che non produca gonfiore della parte; un nocciolo di sostanza cancerosa nel polmone o nel fegato; una simile produzione nel lume della cava che egualmente non produca tumore, ecc., non possono comprendersi nella parola tumore; eppure queste alterazioni sono quelle stesse che altrove o in altre circostanze producono tumore.

Taluno mi objetterà qui che io voglia spendere più pa-

role di quelle che abbisognino per provare ciò che è già per sè manifesto. Ma dirò io mai troppo su questo proposito, quando vi hanno tuttora dei medici i quali s'accontentano della diagnosi di *tumore* in casi sicuramente non affatto oscuri, e scrivono ancora una tale diagnosi sulle tabelle nosologiche?

A malgrado di quanto veniamo dicendo, dobbiamo confessare non potersi nello stato attuale delle nostre cognizioni eliminare dalla scienza questo vocabolo improprio ed insignificante, salvo che non si vogliano prendere di fronte le opinioni più profondamente radicate negli animi dei medici pratici; e noi, per accomodarvici in parte, l'abbiamo posto sul frontispizio del nostro libro, riservandoci ad indicare in questo luogo che cosa noi intendiamo veramente sotto un tale nome.

Dalla lettura delle opere anteriori allo sviluppo dell'anatomia patologica ricaviamo essersi appunto pigliato la parola *tumore* nel senso vago ed ontologico per noi testè accennato. Anche nell'opera monumentale del nostro *Morgagni* vediamo designate sotto tale vocabolo certe alterazioni, delle quali o non ci risulta ben chiara la natura, o diversa da quei stati morbosi che rigorosamente devonsi intendere col medesimo. Così non è raro di vedere in quel libro (per non citare che un esempio) accennate sotto il titolo *tumori* le infiammazioni dei capi articolari delle ossa e dei loro legamenti, che producono notabile rigonfiamento della parte affetta: di trovare le spine ventose confuse colle alterazioni cancerose delle ossa. *Beniamino Bell* nelle sue « Instituzioni di chirurgia » divise i tumori *in acuti* od *infiammatorj*, ed in *cronici* od *indolenti*. Nella categoria dei primi collocò il flemmone, e gli ascessi dei diversi organi e delle parti esterne: nella categoria dei secondi pose gli aneurismi; le idropisie; le ernie; i prolassi; i tumori cistici, scrofolosi e sarcomatosi; lo scirro e il cancro; i polipi; i condilomi; la spina ventosa, ecc. E nelle « Excercitationes pathologicae »

del nostro *Palletta* vediamo al *capo nono* trattate sotto il nome vago di *tubercoli ossivori* e di *steatoma* certe alterazioni delle ossa, che dalle descrizioni tramandateci dall'Autore appajono essere alcune volte *artrocaci*, *spine ventose* o *carie ;* ed altre volte *cancro* delle ossa.

Il primo, che io sappia, il quale abbia rilevato assai nettamente il significato sintomatologico della parola, di cui è discorso, forse dietro le idee di *Abernethy* (1), fu *Lobstein.* Egli nel suo « Manuale d'Anatomia patologica », (1833) considera i tumori in parte *quali tessuti analoghi ai normali;* in parte *quali sostanze eterogenee ai medesimi.* Quest' Autore avrebbe con ciò prestato ancora maggiori servigi alla scienza, se avesse potuto conoscere che le sostanze da lui dette eterogenee (*sostanza tubercolare*, *fungo midollare*, *melanosi*, ecc.) sono tessuti egualmente che i primi, da quelli differenti soltanto pel grado o pel modo d' organizzazione. *Giovanni Müller* nel 1838 ha scritto « Sulla struttura fina dei tumori morbosi », (« Ueber den feinern Bau der krankhaften Geschwülsten ». Berlin). In quest' opera, la migliore che fosse mai comparsa alla luce sopra quest' argomento fino a quei tempi, l'Autore ha evitato di definire che cosa egli si intendesse per tumore, avendone conosciuto le difficoltà; ne ha però assai bene ravvisato la natura e la significazione fisiologica quando ha raffrontato il tessuto dei medesimi coi tessuti dell' organismo umano, e riconosciuto l'identità del loro sviluppo. E con questo egli ha prestato un gran vantaggio alla scienza avendo aperto la via ad uno studio naturale-scientifico di queste alterazioni.

---

(1) *Abernethy* nel suo « Saggio di una classificazione dei tumori » ha detto : « Tumori non dovrebbonsi chiamare che quelle malatie con tumefazione, formate dallo sviluppo delle produzioni accidentali, aventi o nò le loro analogie nei differenti tessuti dell' economia umana, e in ogni caso estranee agli organi, in seno dei quali esse si sviluppano ».

Lebert nella sua « Physiologie pathologique », publicata nel 1845, vuol conservare *questo nome poco significante di tumori come nome generico dei tessuti accidentali.* — Essendo il pus nella sua essenza un tessuto (allo stato liquido), poichè consta di *cellule* e di una *materia liquida intercellulare;* un tessuto *accidentale* anch' esso, poichè non si forma nell' organismo che per la presenza di quel processo che dicesi *infiammazione*, ei sembra bene che nella semplice idea di *tessuto accidentale* debbano essere compresi anche i prodotti infiammatorj organizzati consentaneamente alle più sane cognizioni di fisiologia patologica; quindi questo concetto generico di tessuti accidentali deve essere meglio definito.

Rokitansky nella sua « Anatomia patologica generale » (« Allg. path. Anatomie ». Wien, 1846), riguarda i tumori dal lato del blastema dal quale si sviluppano, e degli elementi che ne formano il tessuto. I tumori per lui non sono che una *circoscritta* deposizione di un blastema nei tessuti normali, la quale dà origine ad una massa distinta dal tessuto in cui si trova, organizzata diversamente, individualizzata, indipendente: che se il blastema di nuova formazione trovasi uniformemente infiltrato tra gli elementi di un tessuto, vi ha, secondo lui, *un' ipertrofia spuria* (pag. 126-7). *Rokitansky,* inerentemente a queste idee, tratta dei tumori nella gran classe delle nuove produzioni accidentali organizzate, indipendentemente dalla forma loro, cioè *dal tumore* che producono, insieme coi prodotti del processo infiammatorio, come le pseudomembrane, i calli da frattura delle ossa, le esostosi, gli osteofiti, le cicatrici; insieme col pus e col tubercolo, il quale ultimo egli mette a paro colle altre produzioni dette di maligna natura.

Paget (opera citata) considera i tumori come una parte della gran divisione delle ipertrofie od escrescenze (1), ed

---

(1) The class of diseases, which includes the tumours, may

applica il nome di tumori a quei prodotti morbosi o a quelle parti crescenti (growing parts) che: 1.° sono isolati dalle parti circostanti per mezzo di un involucro di tessuto connettivo; 2.° che sono continui coi tessuti normali, ma circoscritti nella maggior parte della loro estensione; 3.° sono costituiti da una sostanza di nuova formazione infiltrata o formatasi negli interstizj dei tessuti normali. — L'idea di considerare i tumori come ipertrofie non può essere giustificata se non nel caso in cui questa parola venga pigliata nel suo ampio significato di gonfiamento di una parte; poichè se se ne riguarda il tessuto, per quanto appaja simigliante, sempre presenterà delle differenze dai tessuti normali. E per quanto sotto questo riguardo un lipoma assimigli ad un' ipertrofia del tessuto adiposo, dove si troverà nel cancro una simiglianza coi tessuti normali per poterlo chiamare un' ipertrofia?

Schuh (« Ueber die Erkenntniss der Pseudoplasmen », Wien, 1851) ha compreso sotto il nome di *pseudoplasmi quelle nuove produzioni organizzate le quali si sviluppano e crescono specialmente in forza di qualitative alterazioni degli atti di formazione e di nutrizione.* Ma l'Autore stesso ha riconosciuto che una tale maniera di risguardare i tumori, da lui prima distinti dai prodotti d' infiammazione, non è strettamente logica. Primo, perchè, a mio avviso, anche i tessuti che si formano da prodotti d' infiammazione riconoscono per loro principio una qualitativa alterazione degli atti interni di nutrizione d' una parte, come avremo occasione di provare ampiamente in altro luogo; secondo, perchè ci sono delle nuove produzioni le quali non pajono consistere veramente che in una quantitativa alterazione della nutrizione d' una parte; esempio ne sia il lipoma. E perchè

---

be reckoned as a part of the great division named hypertrofies or owergrowths.

una formazione accidentale circoscritta di adipe alla mammella, a mò d'esempio, dicesi *tumore adiposo* o *lipoma*, mentre se essa è difusa a tutto l'organo dicesi *ipertrofia*, e se a tutto il corpo, appellasi ancora diversamente? Non abbiamo noi sempre l'istessa produzione, l'istesso tessuto, quantunque sotto differente forma ed in diverso grado?

Da quanto veniamo discorrendo appare manifesto quanto arduo sia il definire ciò che si vuol intendere per tumore; e la ragione di questa difficoltà sta appunto in ciò che questo vocabolo non ha per sè stesso alcun significato, non essendo che un sintomo non necessario di differenti alterazioni. Noi crediamo di evitare parecchie di tali difficoltà *col tenere e considerare i tumori quali tessuti morbosi.* Ciò che rende essenzialmente interessante al medico tali produzioni, non è già il tumore, cui esse danno luogo la maggior parte delle volte; sì bene la natura del tessuto dal quale esse sono costituite, e del quale oggigiorno mediante il microscopio si possono rilevare le più minute differenze. Quindi tutto ciò *che di organizzato si produce per qualitative o quantitative alterazioni degli atti di nutrizione d'una parte, e che non abbia uno scopo fisiologico, è per noi un tessuto morboso, tanto se esso si manifesti sotto forma di un tumore, o no; o vero se appaja allo stato liquido o solido.* Dietro queste idee tanto il pus che la materia cancerosa debbono considerarsi quali tessuti morbosi, poichè ambedue si formano dietro qualitative alterazioni degli atti di nutrizione d'una parte, e alla loro volta producono gonfiezza, nulla importando che il processo morboso, pel quale si forma il primo, siasi ontologicamente chiamato infiammazione. La differenza capitale che noi troviamo fra questi due tessuti sta nella diversa loro organizzazione: il diverso significato che essi acquistano in patologia dipende dalle diverse condizioni di loro formazione, poichè nel primo esse sono locali, qualche volta generali (pioemia), ma sempre transitorie, mentrechè per la materia cancerosa esse sono

e generali e locali, ma sempre permanenti. Questo è il posto scientifico-naturale che occupano nella patologia i tumori; questa è l'idea che noi dobbiamo formarci di loro, se non vogliamo gettarci in braccio all'ontologismo. Chi disconosce questo nesso intimo e naturale, che unisce tutte le produzioni morbose organizzate tra di loro e coi tessuti normali, non potrà giammai acquistarsi una giusta idea di ciò che è un tumore in fisiologia patologica.

Mi si dirà che, sostituendo le parole *tessuto morboso* al vocabolo *tumore*, rimaniamo tuttavia nell'istessa incertezza che prima sulla vera natura della malatia. A questa objezione oppongo da prima che, dicendosi tessuto morboso, si escludono già *a priori* molti stati morbosi apparentemente compresi nell'idea di tumore: così resta eliminata l'idea d'una gravidanza, d'una protrusione d'un viscere dalla propria cavità, d'uno spandimento di sangue o di siero, d'un corpo straniero, d'ogni altra affezione che non sia un tessuto di nuova formazione. Noi possiamo poi restringere da vantaggio il senso di questa espressione eliminandone (convenzionalmente, poichè in ordine naturale essi vi appartengono) quei tessuti che si formano dal prodotto d'infiammazione, e sono rappresentati dal pus; dalle granulazioni carnee o fungosità delle superficie suppuranti e delle superficie articolari; dal tessuto connettivo (*inodulaire*) delle cicatrici; dal tessuto fibroso stipato (che fórma parte dei così detti indurimenti da infiammazione); dalla produzione di sostanza ossea (osteofiti), e talvolta dalla materia tubercolare.

Per tal maniera col mezzo dell'esclusione veniamo ad aver determinato quanto è possibile l'idea che vogliamo attaccare alla parola tumore, salvandoci dall'ontologismo. Quest'idea è quella che parecchi Autori espressero colle parole *produzioni morbose accidentali* (1) non del tutto propria-

(1) *Roche* e *Sanson* tra gli altri adoperano il termine *produ-*

mente a mio credere, perchè una produzione morbosa accidentale è anche un calcolo in vescica, e perchè con questa denominazione non è espressa l'idea di elementi organici e di tessuto.

Siccome però noi scriviamo specialmente pei chirurghi, per la di cui pratica interessa il sintoma *tumore*, a motivo dei rapporti che può assumere il tessuto morboso coi tessuti normali, trattandosi di un atto operativo; come pure per le lesioni di funzioni importanti che dal medesimo possono provenire, così non lasceremo affatto da parte l'idea della tumidezza, ma la specificheremo colla natura del tessuto che abbiamo a trattare; così diremo *tumore da tessuto adiposo* o *lipoma; tumore da tessuto canceroso* o *cancro*, o semplicemente *tessuto canceroso*: il che vedremo più ampiamente nel capitolo seguente.

Capitolo II. — *Classificazione dei tumori.*

I sistemi e le classificazioni sono il parto del nostro intelletto: essi servono in certo qual modo ad ordinare nella nostra mente gli oggetti che vogliamo studiare, ed a più facilmente ritenerveli. Ma le classificazioni appena allora sono naturali ed attendibili quando sono fondate sopra proprietà o caratteri generali immutabili degli oggetti medesimi. Queste proprietà generali possono trovarsi in quegli esseri o in quelle cose i quali hanno il proprio tipo nella creazione, non già in quei corpi che si producono per abnormi accidentali condizioni dei primi, e la di cui essenza ad ogni tratto va soggetta a mutazioni secondo la variabilità delle

---

zione morbosa per tumore, e dividono le malatie che vi appartengono in due classi, l'una chiamata propriamente *produzioni morbose*, l'altra *disorganizzazioni*. (« Nouveaux éléments de path. méd.-chirurg. »). — Ciò che là dicesi disorganizzazione non è in realtà che una produzione di un tessuto morboso.

medesime. I tessuti normali dell' organismo animale, tanto liquidi che solidi, vanno soggetti a continue molecolari mutazioni collegate col processo stesso di loro nutrizione; ma in questa loro mutabilità conservano costantemente i loro caratteri distintivi: essi presentano delle differenze inerenti alle specie, al clima, al sesso, all' età, e va dicendo; ma in queste differenze essi sono sempre eguali a sè stessi. Osservate l' intima struttura delle ossa: troverete delle modificazioni nella disposizione, quantità, grandezza, ecc., dei loro elementi; ma queste modificazioni sono costanti ed inerenti al grado di loro sviluppo, alla loro situazione, alla specie, ecc. Lo stesso non osservasi nei tessuti morbosi: questi, per quanto si sa attualmente, non riconoscono leggi costanti d' organizzazione come i primi; e poi ciascuno nella maniera sua propria va soggetto a continue modificazioni ed alterazioni di struttura, onde riesce cosa tanto rara il trovarne due esemplari identici, quanto due fisionomie o due malatie perfettamente identiche. Se ciò è vero, come potremo distribuirli convenientemente in classi? Noi possiamo bene oggigiorno, esaminando la loro intima struttura, distinguere, per esempio, i tessuti fibroso, cartilagineo, osseo, ecc., completamente sviluppati; ma quanti insensibili passaggi tra gli uni e gli altri? Quelle cellule che qui trovate fornite dei caratteri dei corpi del tessuto connettivo, le rinvenite più avanti in sul punto di trasmutarsi negli elementi del tessuto osseo (*corpuscoli delle ossa, cellule ossee*) o del tessuto cartilagineo (*cellule delle cartilagini*): in altri punti voi trovate questi elementi dotati dei loro più segnalati caratteri. Nel tessuto del cancro ci hanno degli elementi (cellule e nuclei) che vi offrono delle notevoli differenze nel grado di loro sviluppo da quelli di tutti gli altri tessuti morbosi; ma essi non sono costanti: in altri casi questi elementi nella loro forma e nel loro aspetto vanno accostandosi a quelli dei tessuti di diversa significazione patologica, sicchè in vano se ne cerca il loro carattere distintivo. Ora,

in tanta mutabilità di elementi e di tessuti, come si può sperare di trovare dei caratteri costanti per stabilire una scientifica, naturale classificazione? — *La natura, dice* Schuh (*op. cit.*), *ha una forza d'invenzione indefinita tanto nei prodotti normali* (1) *che nei morbosi; essa non riconosce alcuna marcata divisione, ma soltanto passaggi graduali, e ad ogni momento dà solenni mentite a chi con sistemi artificiali tenta di farle violenza. Come la congestione e l'infiammazione si toccano vicendevolmente, e il medico pratico in molti casi si trova imbarrazzato nel determinare dove l'una cessa e l'altra comincia; non altrimenti i pseudo-plasmi* (Aftergebilde), *le ipertrofie, e talvolta anche le infiammazioni non hanno limiti marcati tra di loro. Del resto ai patologhi non accade peggio colle loro divisioni che ai fisici colle loro separazioni dei principj imponderabili, o ai botanici colle loro definizioni dei moschi, delle alghe, ecc.* — Eppure noi crediamo che nella dottrina dei tumori nessuna cosa sia più interessante di una buona classificazione, e dal difetto della medesima, che porta con sè necessariamente anche quello di una unissona nomenclatura, dipende in gran parte la confusione che noi vi vediamo tuttora regnare. Come possono in fatti gli studiosi rilevare dalle opere degli Autori le cognizioni necessarie per apprendere queste malatie, quando pressochè ciascuno adopera diversi nomi ontologici, desunti da accidentali modificazioni del loro prodotto, per indicare lo stesso genere di tumori? Basti dire che quel tumore della mammella che *A. Cooper* ha detto *tumore mammario cronico* (*chronic mammary tumour*); *Abernethy, pancreatic sarcoma; B. Brodie, sero-cystic-sarcoma,* vien chiamato da *Lebert* e da *Birkett, tumore da ipertrofia parziale o lobulare;* da *Vel-*

(1) Se sono *normali*, ci sarà in mezzo a questa varietà una *norma* d'organizzazione; quindi ciò che segue si riferisce piuttosto ai tessuti morbosi. *Sangalli.*

peau, tumore adenoide; da *Schuh, cisto-sarcoma gelatinoso;* dalla maggior parte poi confuso col vero cancro. Ora in tanta moltiplicità di nomi a significare la stessa malatia, come può il meno esperto formarsi una giusta idea della medesima? Nella parte speciale di questo lavoro noi avremo ad apprezzare ancora meglio queste difficoltà, quando accenneremo i diversi nomi adoperati dai medici che scrissero sui tumori, per indicare la stessa alterazione.

Non possiamo adunque esimerci dal presentare una classificazione dei tessuti morbosi che ci si offrono sotto forma di tumori, e noi, quantunque ne prevediamo le difficoltà e le objezioni che ci si potranno opporre, vogliamo farlo perchè crediamo con questo di semplificare loro d'assai siffatto studio, e di rendere maggiormente applicabili alla pratica le cognizioni che oggigiorno si hanno su questo proposito. Ma a maggiore istruzione amiamo da prima esaminare le più conosciute classificazioni che si stabilirono dei tumori.

I. La più antica divisione, e si può dire quella che generalmente viene adottata, si è quella dei tumori in *benigni* e *maligni.* Nei tempi passati, quando i medici non avevano alcuna cognizione dell'intima struttura dei tumori, essi badavano a sapere se queste produzioni fossero di tal natura da rimanere lunga pezza nell'organismo senza moltiplicarsi e senza portare tali conseguenze da cagionare la morte, e se esportate una volta non si riproducevano più; o vero se manifestavano un opposto decorso: nel primo caso le chiamavano *benigne*; nel secondo *maligne.*

Contro questa classificazione abbiamo a notare:

A. Che essa è affatto empirica, e siccome tale distoglie il medico dallo studio dell'intima struttura dei tessuti morbosi. A che difatti applicarsi a questi studj così severi, se in pratica non occorre di sapere che questo, se cioè un tumore sia benigno o maligno. Pertanto essa è riprovevole.

B. Essa è neppure consentanea al fatto, poichè nello stato attuale della scienza siamo ancora lungi dal poter trac-

ciare una linea di determinazione tra i tumori benigni e i maligni. Anche per riguardo al loro decorso nell' organismo rappresentano altrettante gradazioni successive, sicchè dalle più benigne si passa insensibilmente alle più maligne senza che ci sia un termine per le prime, e un principio per le seconde. Inoltre ci sono dei tumori (per esempio, il tumore formato da tessuto fibro-plastico), i quali alcune volte manifestano un decorso benigno — assai lentamente si sviluppano, ed esportati una o parecchie volte non si riproducono più, mentre che altre volte tengono un decorso molto somigliante a quello del cancro midollare.

C. Questa divisione manca di quella pratica utilità, che principalmente le si vuole attribuire. Per essere utile al chirurgo, ei converrebbe che i sintomi, ai quali si giudica di malignità o di benignità di un tumore, fossero costanti. Ma, come io non dubito d' aver dimostrato in una mia Memoria publicata nel Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo (fasc. 31-32; e « Annali univ. di med. », Vol. CXLIX, pag. 629), nulla vi ha di più incerto che questi sintomi, tanto che più volte ho trovato dei tumori formati da tessuto canceroso i quali non avevano presentato alcun carattere di malignità; e viceversa, dei tumori giudicati *scirrosi*, quindi maligni nel comune linguaggio, erano formati semplicemente da tessuto fibroso, e quando furono esportati, guarirono senza recidiva. Tale divisione manca di pratica utilità, anche per questo riguardo che la diagnosi di tumore benigno o maligno non si può mai constatare *a priori,* ma sempre *a posteriori,* giacchè è fondata specialmente sull' esito finale della malatia, ossia sulle circostanze di rimanere la stessa lungo tempo stazionaria senza propagarsi, senza infestare la economia, e di guarire ben anco se opportunamente curata; o vero di riprodursi dopo l' esportazione, e in fine di alterare l' economia. Egli è così che i pratici i quali accusano di inutilità l' esame microscopico, siccome quello che ajuta ad instituire una precisa diagnosi di un tumore soltanto

quando si ha opportunità di esaminarne la struttura, col voler seguire la sopraccennata divisione trovansi costretti d'attendere la fine naturale della malatia e dell'ammalato, se vogliono dimostrare col fatto la giustezza del loro giudizio. Aggiungi che, attenendosi a questa distinzione, parecchie circostanze possono fraporsi a traviare il medico ne' suoi giudizj. Tali sarebbero, per esempio, un' eccessiva estenuazione delle forze per copiosa suppurazione consecutiva ad una esportazione d' un tumore per sè benigno, associata a febre consuntiva; il che, simulando la cachessia cancerosa e portando poi la morte, potrebbe far credere alla presenza di un tumore maligno. Per converso, dei tumori per sè maligni non potrebbero riprodursi che dopo parecchi anni dall' operazione: in tal caso se una malatia intercorrente abbreviasse i giorni dell' ammalato, non potrebbesi avere alcun dato certo per determinare la natura del tumore, o vero potrebbesi non consentaneamente al vero giudicare di un tumore benigno.

D. Finalmente l' idea di benignità o di malignità è dessa assoluta o relativa? Se nell' idea della benignità o malignità si fa entrare l' idea della curabilità o no del tumore, allora qualunque tumore, sia esso il più innocente all' organismo, può diventare alla sua volta maligno, quando cioè sia posto in organi nei quali non può giungere la mano e il coltello, o quando ne alteri in modo le funzioni, che non sia più compatibile l' esistenza dell' individuo.

Ebbero quindi ragione e *Walshe* (« On Nature and treatm. of cancer »), e *Lebert* (« Du Cancer »), e *Rokitansky* (Op. cit.) di rigettare la distinzione di cui si parla, siccome insufficiente per la pratica.

II. *Gio. Müller* ha tentato di stabilire una divisione dei tumori secondo la prevalenza dei loro principj immediati: dietro questa idea li ha distinti in tre classi: nella 1.ª ha collocato i tumori formati di *adipe* (lipomi, colesteatomi); nella 2.ª i tumori che contengono *colla* e *condrina* (tumori

fibroso-cellulari, fibroso-tendinei, encondroma, ecc.); nella 3.ª i tumori che sono costituiti per la maggior parte di *albumina* (cancro, collonema, sarcoma, osteo-sarcoma, ecc.). L'Autore stesso conobbe che l'esame chimico dei tessuti morbosi in discorso senza l'esame microscopico è insufficiente a rilevarne la natura. La chimica patologica, in mezzo ai suoi progressi, è ancora ben lontana dall'istante di dare concludenti evasioni alla patologia su questo proposito. Che se si considerano da una parte le grandi difficoltà che accompagnano le analisi delle materie animali, e dall'altra la grande varietà dei loro componenti rispetto alla quantità e qualità, si deve dire che *una classificazione dei tumori fondata esclusivamente sulla natura dei loro principj immediati non sarà mai effettuabile, nè di pratica utilità.*

III. *Lebert* nella sua « Fisiologia patologica » adottò un'altra classificazione *dei tessuti accidentali* desunta dall'intima loro struttura. — *On peut classer les tumeurs accidentelles en deux catégories, dont l'une comprend celles qui renferment des éléments, qui se retrouvent à l'état normal dans l'organisme, tandis que l'autre comprend celles composées d'éléments de formation tout à fait nouvelle. Les premières que nous appellerons homoeomorphes* (1), *représentent le développement anormal des tissus tels qu'on les rencontre à l'état permanent, ou tels qu'on les trouve à l'état transitoire et embryonal. La seconde classe de tumeurs, celles que nous appellerons hétéromorphès* (2), *comprend le cancer, dont l'élément caractéristique* (la cellula cancerosa specifica, secondo l'Autore) *ne se trouve à l'état normal ni comme élément permanent, ni comme transitoire.* — In questo elemento egli trova un *carattere costante che distingue i tumori* di benigna natura dai tumori maligni. Se vogliamo essere veritieri, già si trovavano nella scienza gli elementi di una tale

(1) *Omeomorfo*, da ὁμοιος, simile: μορφὴ, forma.
(2) *Eteromorfo*, da ετερος, diverso; —.

classificazione: *Carswell* aveva già prima considerati i carcinomi *quali produzioni eterologhe*, e *Lobstein* (op. cit., Vol. I, pag. 253 e 317) aveva chiamato *Omeoplasia* (da ὁμοίος, simile: πλάσσω, formo) *quella forza, per la quale si sviluppano i tessuti accidentali di nuova formazione analoghi ai normali;* ed *Eteroplasia* (da ἕτερος, diverso) *quell'altra, per la quale si producono le sostanze accidentali nei tessuti normali, estranee alla loro organizzazione.* Ma *Lebert* influenzato dall'epoca in cui viveva, studiò piuttosto la struttura dei tessuti accidentali, che l'atto pel quale si formano, e in questo ebbe ragione. La dottrina dell'omeomorfia ed eteromorfia, ad onta della sua lusinghevole naturalezza, non trovò però molti seguaci. Le objezioni che si possono opporre alla medesima, sono le seguenti:

A. Gli elementi dei tessuti morbosi presentano diverse fasi di sviluppo, e non di rado nella loro successiva evoluzione assumono un aspetto identico con quelli di differente natura. Così le cellule dei tumori epiteliali, da *Lebert* tenuti per tessuti omeomorfi, mi offrirono in parecchie circostanze tante e sì svariate modificazioni nella loro grandezza e nella forma loro da assimigliare per un estremo alle cellule epidermoidali normali, e per l'altro alle cellule specifiche del cancro.

B. Sono tanto eteromorfe le cellule cancerose, quanto le cellule del pus, giacchè nè queste nè quelle assimigliano alle cellule de' tessuti normali: ora chi volesse mettere sopra un'istessa linea il cancro e il flemmone e l'ascesso per riguardo alla loro influenza sull'organismo, si discosterebbe assai dal vero. Quindi non è soltanto la loro simiglianza o dissimiglianza dagli elementi dei tessuti normali quello che costituisce la differente natura del tessuto morboso.

C. Nello stato embrionale occorrono delle cellule che si assimigliano assai alle cellule cancerose (gli epitelj della vescica e degli ureterj nel neonato). Egli è forse per questa ragione che *Müller* sosteneva che i tumori sono formati da tessuti normali rimasti ad uno stato embrionale.

D. Si è constatato in questi ultimi anni, dietro i progressi dei studj microscopici, che alcuni tumori creduti omeomorfi, come i tumori *da tessuto glandolare, i fibro-plastici,* come pure quelli detti *cancroidi* da *Lebert*, hanno tenuto parecchie volte un decorso eguale a quello del cancro, quantunque vi mancasse la vera cellula specifica. Per questo *Paget* ha negato il valore clinico della classificazione in discorso.

Con tutto questo non si può negare alla dottrina che si esamina un certo quale vantaggio pratico; si potrebbe con *Virchow* rilevarlo col seguente concetto: Vi ha una serie di tessuti morbosi i quali constano di elementi che già si trovano nell'organismo (tessuto connettivo, cartilagineo, osseo, adiposo, ecc.); ed un' altra serie di tessuti patologici differenti dai normali (pus, cancro). Considerati dal lato del pronostico, i tessuti del primo ordine sono in generale di benigna natura, quelli del secondo relativamente di natura maligna: ma sotto diverse circostanze possono i primi diventare maligni, ed i secondi presentare caratteri di benignità.

IV. *Rokitansky*, dopo aver mostrato l' insufficienza ed i difetti delle più seguite classificazioni dei tumori, si attiene al metodo naturale scientifico, quello cioè di studiarli in relazione alle altre nuove produzioni organizzate, per qualunquesiasi processo formatesi: così egli tratta delle produzioni *di tessuto cellulare e di tessuto fibroso, delle produzioni cartilaginee, ossee, vascolari, adipose, epidermoidali e cistiche:* poi discorre *del pimmento, del colloide, del sarcoma e del cancro.*

Per un trattato d' anatomia patologica non si potrebbe desiderare una più filosofica e più naturale divisione. Noi però, volendo applicare le moderne cognizioni d' anatomia patologica allo studio più esatto e più illuminato delle malatie, troviamo il bisogno di stabilire una divisione più semplice e più facilmente applicabile alla pratica. Osserviamo su questo riguardo che ciò che dietro un' esatta osserva-

zione clinica può condurci a migliori risultati nella diagnosi dei tumori, è lo studio del tessuto del quale sono costituiti; che dalla loro struttura, meglio che da tutti gli altri criterj si può desumere la maniera del loro decorso nell'umano organismo. Ora, quantunque noi siamo convinti che questi tessuti morbosi presentino un'indefinita gradazione tanto sotto il rapporto della loro organizzazione, quanto sotto quello della loro influenza od indifferenza sul paziente, pure crediamo poter distinguere nei medesimi alcune principali maniere d'organizzazione, a fine di ordinarli in un corpo di scienza come altretanti individui d'una istessa famiglia; in quella maniera appunto che nell'indefinita varietà dei colori discerniamo alcune cardinali colorazioni che servono di base pei nostri giudizj Per tal modo noi distinguiamo le seguenti specie di tumori, cioè:

I. Tumori da tessuto fibroso.
II. » da tessuto epidermoidale.
III. » da tessuto vascolare cavernoso.
IV. » da tessuto adiposo.
V. » da tessuto osseo.
VI. » da tessuto cartilagineo.
VII. » da tessuto glandolare.
VIII. » da tessuto canceroso.

Non tralascierò di osservare che, secondo il mio sentimento, il principale vantaggio di questa divisione, oltre la semplicità, è quello di portarci a studiare tali tessuti morbosi in relazione coi tessuti normali, dai quali pigliano una tal quale norma d'organizzazione, e coi quali sono naturalmente collegati. Giacchè io penso che per conoscere (per esempio) il tessuto fibroso patologico in tutte le sue diverse manifestazioni lo si debba studiare di seguito al tessuto fibroso normale; e che la natura del tessuto canceroso non si possa meglio rilevare, che studiandolo in rapporto coi tessuti normali onde scoprirne le differenze.

Siffatta divisione, siccome ha per base l'anatomia, è tale

da inspirare l'amore per questa scienza, ciò a cui io principalmente attendo anche a pericolo di dare nell'esagerazione. Di qual cosa infatti abbiamo noi maggiormente bisogno in Italia per i nostri attuali studj medico-chirurgici, che di essa? In questa medesima divisione anatomica dei tumori abbiamo anche una migliore scorta per giudicare della loro influenza sull'organismo; poichè, come vedremo nella parte speciale di quest'opera, colla natura di ciascun tessuto morboso sta connessa l'idea della sua maggiore o minore innocuità, del suo danno maggiore o minore sulla salute generale dell'individuo. Essa serve finalmente a bandire in gran parte quell'ontologismo che regna nella patologia dei tumori, e impedisce presso di noi lo sviluppo di una dottrina scientifico-naturale. Confessiamo esserci nella nostra divisione ancora un elemento di ontologismo: l'espressione *tessuto canceroso* è tuttavia ontologica. Ma nello stato attuale della scienza non possiamo denominare altrimenti quei tumori che tendono a generalizzarsi, si producono se esportati, e finalmente apportano la morte. Avremmo potuto dirli con *Bruns* («Handb. der prakt. Chirurg.») *tumori cellulosi*, poichè molte volte essi constano di cellule; ma, come vedremo a suo luogo, le cellule non sono un elemento costante e principale per tutti quei tumori che tengono il decorso sopra mentovato; e sotto questo riguardo anche ai tumori da tessuto glandolare converrebbe l'istessa denominazione.

Noi divideremo la parte speciale di questo lavoro in altretante sezioni quante sono le specie di tessuti morbosi che abbiamo ammesso; e nella trattazione delle medesime vedremo come tutte le malatie che noi appelliamo tumori si possano ridurre sotto quelle otto categorie.

Capitolo III. — *Dello sviluppo dei tumori in generale.*

Come i tessuti normali dell'organismo animale si svilup-

pano da un liquido, che dicesi *blastema* (Βλαστὴμα o βλάστη — germoglio, incremento: dai verbi βλάσταvιo o βλάστεω — germoglio, produco), o Citoblastema secondo *Schleiden* (da κύτος — vescicola; e Βλαστὴμα, —), e intanto che serve alla nutrizione dei medesimi, appellasi *liquido* o *succo nutritizio;* così i tessuti morbosi si tengono per prodotti da un liquido amorfo, il quale in tal caso dicesi *trasudamento* (*exudatio*, *exudatum*). Questo trasudamento alcune volte trovasi libero tra gli elementi dei tessuti normali, altre volte si forma in grembo degli elementi stessi o normali o morbosi.

Ora che cosa è propriamente questo trasudamento, e come si forma? Per ben intendere queste cose dobbiamo per un poco richiamare alla memoria il processo della nutrizione dei tessuti normali. Noi sappiamo che in seno degli elementi dei medesimi ad ogni momento si avvicendano degli atti di *decomposizione* e *composizione*, i quali (quando sono normali) servono a mantenere la loro normale costituzione. La composizione o *riparazione* si fa per mezzo del liquido nutritizio trapelato dai vasi capillari, ed analogo al plasma del sangue: nella decomposizione ha luogo il riassorbimento dei materiali che già fecero parte degli elementi stessi: tutto ciò è quanto costituisce il processo della nutrizione elementare, cioè degli elementi dei tessuti.

Ora io penso che quando in un punto dell' organismo si alteri l' armonia di questo processo di nutrizione tanto per una causa insita nella parte stessa, quanto per una causa dipendente da tutta l' economia, allora possa formarsi (tra le altre alterazioni organiche) un tessuto morboso, morboso o per la *quantità* o per la *qualità*. Quel tumore, che dicesi *lipoma* ed è formato da tessuto adiposo, avente la propria analogia nel tessuto adiposo normale, sarebbe un esempio di un tessuto morboso rispetto alla quantità. Per converso, il tessuto dei tumori cancerosi, non presentando nella sua costituzione che qualche lontana simiglianza coi tessuti normali, si deve tenere un tessuto morboso per

la sua qualità. Laonde, secondo il mio sentimento, non è propriamente un trasudamento quello che precede la formazione di un tumore, si bene un' indefinibile trascendentale alterazione delle proprietà fisiologiche di una parte o dell' intero organismo, per la quale il liquido nutritizio rimanga (per quanto a noi pare) *quantitativamente* o *qualitativamente* viziato, poichè anche le condizioni vitali della parte affetta, che lo dovrebbero modificare secondo il loro proprio modo di essere, sono anormali. E questa cotale alterazione delle proprietà fisiologiche d'una parte è l'istessa cosa che il processo di morbosa nutrizione, che si stabilisce nella medesima e per il quale formasi un tessuto morboso.

Volete avere una prova che nell' istesso tempo in cui formasi un tessuto morboso entro un tessuto normale, in questo punto medesimo il processo naturale di nutrizione è alterato? Io non ho bisogno che di richiamarvi alla memoria ciò che si vede in un osso, quando è affetto da cancro; in pari tempo che vi si forma il tessuto morboso, anzi prima che vi appaja una macroscopica alterazione, noi lo vediamo a poco a poco rammollirsi; donde la facilità delle fratture spontanee. Ora quale altra cosa indica questo, se non se che il suo tessuto non si mantiene allo stato normale, e che nel medesimo non si depone la prestabilita quantità di sali calcarei a renderlo sodo e duro?

A dimostrare ancora più che l' alterazione delle proprietà vitali d' una parte e quindi della nutrizione per causa locale o generale, e non il trasudamento, è il punto di partenza d' ogni tessuto morboso, possiamo aggiungere che in alcune di cosiffatte alterazioni noi non vediamo che un successivo passaggio da un tessuto normale in un tessuto morboso senza aumento di volume: questa è una vera trasformazione di elementi normali in elementi morbosi, non accompagnata dalla deposizione di una materia amorfa che segni per così dire il passaggio dallo stato normale allo stato morboso. Tali sono alcune forme di tessuti cavernoso-vascolari.

Sotto questo riguardo i tumori sarebbero a considerarsi alcuni come un *eccesso di formazione*, altri invece come un' *aberrazione della medesima.* I primi, che fino ad un certo punto possono aversi quali ipertrofie circoscritte, sono per così dire il naturale anello che collega i tessuti normali coi tessuti essenzialmente morbosi, quali sono quelli della seconda catogoria.

Procedendo nella ricerca dello sviluppo dei tessuti morbosi, troviamo che quel tessuto morboso il quale per formarsi ha avuto bisogno di una precedente particolare alterazione della parte nella quale risiede, acquista esso stesso la proprietà fisiologica di crescere e svilupparsi secondo il suo proprio tipo, indipendentemente, fino ad un certo punto, dall' organismo. Noi troviamo che nel suo centro o nelle parti più rimote dal punto d' origine sorgono dei nuovi focolaj (quindi l'aspetto lobulare di parecchi tumori), che non sono in comunicazione colla circolazione generale dell' organismo, e tuttavia presentano l'istessa struttura del tessuto morboso primitivo. Ciò avviene perchê tra gli interstizj degli elementi del tumore continuamente si versa una nuova quantità di trasudamento, dal quale prendono origine nuovi elementi morbosi; e qualche volta perchè in seno di elementi preesistenti se ne sviluppano dei nuovi, i quali colla loro moltiplicazione formano altretanti lobi, riuniti in una massa — *sviluppo endogeno* (*endogeno*, da ἔνδον, dentro, γενναω, genero).

Questa maniera di sviluppo è assai importante, e fu studiata da prima da *Rokitansky* e da *Virchow.* Quest' ultimo Autore parlando dello sviluppo di un *tumore cistoideo gelatinoso* (« Archiv », V. B.), ha ammesso che negli elementi normali (sopratutto nelle cellule del tessuto connettivo) si raccolga un blastema copioso, il quale dia origine nel loro seno ad' elementi più o meno discostantisi dal tipo normale, e ad un tessuto morboso esuberante. Questo sviluppo ha egli chiamato *endogene Proliferation. Rokitansky* (« Ueber die Entw. der Krebsgerüste ») ha ammesso prima di lui questa

formazione endogene, ma la credette verificabile soltanto negli elementi (cellule) morbosi. Il liquido poi o materiale di nutrizione, che si trova in queste cellule, sarebbe portato secondo *Virchow* dai vasi alle parti non vascolari del tumore per mezzo di fibre elastiche, che egli tiene per cave a guisa di tubi.

Siffatto sviluppo spiegherebbe come un tumore possa crescere in tutta la sua periferia, senza essere più mai in contatto col tessuto dal quale prese origine, e come possano nutrirsi e svilupparsi quelle parti che non possono ricevere materiali di nutrizione direttamente dal sangue. Finalmente, accettando questo modo di sviluppo, dobbiamo modificare sensibilmente le nostre idee sul luogo della primitiva formazione del trasudamento, trovandosi esso non soltanto tra gli interstizj degli elementi normali o morbosi, ma nel seno dei medesimi, come accennava sul principio di questo capitolo.

Nello sviluppo dei tessuti morbosi troviamo ancora di rilevare queste particolarità: *o vero,* nel mentre che si sviluppano, si isolano dai tessuti normali, nei quali risiedono, per mezzo di un involucro cellulo-fibroso, più o meno fitto; e in tale stato ponno rendersi superficiali e divenire penduli, o innicchiarsi nell'organo che serve loro di substrato, sempre rimanendone distinti col rimuovere o coll'atrofizzare per compressione i suoi elementi organici: *o vero* gli elementi dei tessuti morbosi si formano tra gli elementi dei tessuti normali in modo da non esservi alcun limite marcato tra la parte normale e la morbosa. Nel primo modo di sviluppo si ha ciò, che in generale si dice *tumore;* nel secondo si ha un *infiltramento*, o vero una deposizione di elementi organici morbosi negli interstizj dei tessuti normali. Un nocciolo di materia cancerosa formatosi in grembo del polmone o del fegato non può dirsi un tumore; esso è infiltrato tra i loro elementi normali, e se qualche volta vi appare una capsula isolatrice, questa è secondaria, formata

cioè a spese dello stroma di quegli organi (tessuto connettivo), dopo che le cellule loro proprie scomparvero o si trasformarono. Per converso, se questa materia morbosa organizzata viene a produrre una massa distinta sulla superficie di quegli organi, allora dicesi avervi un tumore. Anche da qui si capisce il significato sintomatologico di questa parola.

Queste distinzioni sono interessanti per il chirurgo operatore, poichè egli è ben differente per decidere sulla convenienza dell' operazione, e in particolare sul processo operativo da adottarsi nel caso concreto, se abbiavi un tumore isolato, circoscritto, od un infiltramento difuso, producente tumidezza della parte affetta.

In queste generalità noi non possiamo estenderci più oltre sullo sviluppo dei tumori, poichè quello che avremmo ancora a dire su questo proposito, è tutto particolare alle singole specie, sicchè lo dobbiamo rimettere alla parte speciale di questo lavoro. Ma qui ci tocca di ritornare alcun poco sul trasudamento, che si dice essere il principio d'ogni prodotto organizzato. Dalle cose che abbiamo fin qui discorse si rileva che esso in ultima analisi non è altro che il liquido nutritizio della parte, modificato per l'alterato processo di nutrizione della medesima, cioè o più copioso del normale (come nei tessuti morbosi *per eccesso di formazione*, — *ipertrofie circoscritte* — lipoma, tumore fibroso dell' utero, ecc.); o alterato nella sua chimica composizione e nelle sue proprietà vitali: chè anch' esso, in quanto trovasi in stretto contatto con parti vitali, deve possedere qualche cosa di vitale. Questo si verifica nei tessuti morbosi per *aberrazione di formazione*.

Però alcune volte si osservano dei tumori da tessuti morbosi che ebbero principio da sangue effuso e raggrumato, o da fibrina formatasi per un processo molto analogo al processo infiammatorio, o da coaguli fibrinosi per entro ai grossi vasi (cancro delle vene) formatisi spontaneamente o in con-

seguenza di un qualunque disturbo della circolazione. Ma su questo proposito dobbiamo notare che l'organizzazione di questi tessuti è assai imperfetta; che da queste materie non ha origine che un imperfetto tessuto fibroso od osseo, e soltanto allora i coaguli fibrinosi delle grandi vene si organizzano in tessuto canceroso, quando nell'organismo vi ha già un cancro. *Virchow* (« Entwikelung des Krebses, in Archiv für pathol. Anat. », I. B.) pare anche disposto ad ammettere che un semplice coagulo fibrinoso da trasudamento infiammatorio possa organizzarsi in tessuto canceroso, quando nell' istess' organo o tessuto vi abbia una deposizione cancerosa.

Questi trasudamenti o sostanze, dalle quali si sviluppano i tumori, trovansi allo stato liquido, poichè questo è assai favorevole per quelle combinazioni chimico-vitali che si devono avvicendare, perchè abbia luogo l'organizzazione. Ma per lo più le sostanze, delle quali si parlò ultimamente, trovansi allo stato semisolido, come lo sono i coaguli fibrinosi delle grandi vene organizzantisi in cancro. Ed anche alla periferia di certi tumori, dove sentiamo una certa durezza dei tessuti normali (che dicesi impropriamente *intasamento*), e dove tra gli elementi dei medesimi trovansi sparsi degli elementi del tessuto morboso vicino, osserviamo una materia amorfa consolidata a guisa di fibrina, che è appunto quella che dà la consistenza alle parti periferiche del tumore, e dalla quale si sviluppa il tessuto morboso. E anche *Vogel* nella sua « Anatomia patologica generale » parlando del cancro fa cenno di *una materia consistente amorfa, simigliante a fibrina coagulata*, *probabilmente identica colla stessa*, che egli tiene quale *citoblastema solido del cancro.* Ma queste cose non possiamo annunciare che con grande riserva, non cadendo esse sotto l' osservazione diretta dei sensi.

Si è parlato della chimica costituzione del trasudamento onde si sviluppano i tumori, e delle differenze che passano

tra il medesimo, il plasma del sangue ed i trasudamenti infiammatorj. Già si intende da sè essere siffatte questioni assai delicate; potersi tentare delle analisi soltanto in alcune specie di tumori, nei quali sembra intercedere un certo spazio di tempo tra la deposizione del trasudamento e la sua organizzazione, come nei tessuti cancerosi colloidei; anche in questi casi riescire ben difficile l'eliminare il dubbio che non ci abbia già una materia modificata nella sua natura chimica dal mezzo in cui si trova. Quelli che si occuparono di questo argomento, fecero soggetto dei loro studj il trasudamento onde si forma il cancro, e noi nella sezione relativa al medesimo troveremo quello che di plausibile si è detto in proposito.

Intanto dobbiamo tenere, in un modo generale, che i trasudamenti onde si sviluppano i tumori, devono essere ricchi di sostanze di proteina, quali sono la fibrina, l'albumina, la caseina, la globulina, la piina, ecc,; e che quelli che ne scarseggiano, dimostrano assai poca capacità d'organizzazione (1). Difatti il liquido delle cisti fibrose, che è assai povero di quei principj, presenta traccie assai limitate d'organizzazione. Ben intendesi che la sua capacità e maniera d'organizzazione non dipende che in parte dalla qualità dei suoi componenti: il che vedremo nel seguente capitolo.

---

(1) Parlando della natura dei trasudamenti in questi stessi Annali (1853, maggio), e della loro organizzazione, provai che alcuni trasudamenti semplicemente albuminosi possono subire tali modificazioni, da passare allo stato di trasudamenti fibrinosi. Ora trovo che anche *Lehmann*, come dice *Wedl* (« Grundzüge der path. Histol. »), pensa che nell'organizzazione dei trasudamenti si formi della fibrina dall'albumina del plasma trasudato, e che quella subisca altre metamorfosi, essendo un grado intermedio nelle elaborazioni delle materie azotate.

Capitolo IV. — *Dell' organizzazione dei tumori.*

§ 1.° *Dell' organizzazione in generale.*

Parlando nel precedente capitolo dello sviluppo dei tumori toccammo in pari tempo della loro organizzazione, poichè nel nostro senso un tumore è un tessuto morboso permanente, nel quale è compresa necessariamente l' idea di un' organizzazione particolare. Ma qui crediamo opportuno di parlarne difusamente, per apprendere ai lettori quelli elementi che lo costituiscono, e rendere più facile l' intelligenza della parte speciale di questo libro.

« L'organizzazione (*Virchow*, « Ueber die Reform », etc., in « Archiv für path. Anat. », I. B.), è quel movimento degli atomi d' un trasudamento, in forza del quale essi acquistano una determinata forma organica, dopo che hanno subito una serie di combinazioni chimiche a noi sconosciute ». Da questo si vede in primo luogo che, dopo le riforme arrecate in medicina dall' uso del microscopio, non è giusto il tenere (come si tiene generalmente) per organizzato soltanto quel prodotto morboso il quale si presenta fornito di vasi sanguigni. La loro presenza ci significa che, oltre essere il medesimo organizzato, ha in sè li elementi per il proprio nutrimento e sviluppo, che esso è in certo qual modo divenuto indipendente dall' organizzazione dei tessuti vicini, poichè può procacciarsi da sè col mezzo di quei vasi i materiali che gli sono necessarj. Ma veramente la prima manifestazione di un elemento organico in un trasudamento già per sè è indizio di un' organizzazione, poichè quello nella sua semplicità ha un proprio modo di sviluppo, un' organizzazione più o meno perfetta, e rappresenta quasi l' *idea dell' essere* della mente umana.

Nel secondo capitolo noi abbiamo parlato di un' indefinita gradazione di tessuti morbosi permanenti che danno luogo a tumori; ora egli è facile lo scorgere che tali gra-

dazioni di tessuto dipendono dalle diverse maniere e dai diversi gradi d' organizzazione.

In genere, dobbiamo stimare tanto più organizzato un tumore quanto più ne è complicata la struttura. Quindi poco organizzato è un tumore che presentasi in gran parte allo stato liquido, come una ciste, il di cui liquido non contiene elementi proprj, ma provenienti dall' involucro fibroso (*cellule epiteliali*, *globuli sanguigni*), ecc.; maggiormente organizzato è un tumore formato di nuclei e di cellule e di qualche frammento di fibra, come il cancro encefaloideo; infine assai organizzato è un tumore che oltre le cellule contiene fibre di tessuto connettivo, fibre elastiche, fibre muscolari organiche, e vasi (per esempio, il *cancro fibroso*, *il tumore fibroso dell' utero*, ecc.), poichè, come vedremo tantosto, tutti questi elementi sono un successivo sviluppo delle cellule primordiali.

Alla diversa maniera dell' organizzazione dei tumori contribuiscono, per quanto ci sembra: 1.° La natura di quel processo d' alterata nutrizione della parte nella quale si sviluppa il tumore, di cui già si disse nel precedente capitolo; 2.° la natura del trasudamento che se ne forma; 3.° quella particolare proprietà vitale che viene impressa al medesimo dal processo morboso, e che in ultima analisi si identifica con quest' ultimo; 4°. la natura dell' organo o del tessuto, nel quale risiede la malatia; 5.° qualche volta finalmente le condizioni generali dell' organismo, le quali sono o permanenti o transitorie.

Queste condizioni d' organizzazione noi le deduciamo in parte per *analogia* dalla storia dello sviluppo dei tessuti normali, in parte direttamente dalla fisiologia patologica, in parte finalmente dall' osservazione clinica.

Che se noi ricerchiamo antomicamente in che consista *la diversità dei molteplici tessuti morbosi* che formano i tumori, troviamo che il *diverso sviluppo degli elementi organici e la diversa reciproca disposizione loro è quanto costituisce la loro diversità.*

Siccome poi alcune volte questi tessuti morbosi presentano nella loro intima struttura nessuna apprezzabile differenza da quella di certi tessuti normali, così dobbiamo tenere che in questi casi ciò che costituisce la loro differenza dai tessuti normali è una ragione di pertinenza fisiologica, essendo che queste tali parti non servono ad alcun scopo fisiologico, e sono il risultato di un locale difetto della nutrizione dei primi.

§ 2.° *Degli elementi orgànici più semplici, cioè del nucleo e della cellula in generale.*

Che cosa sono queste *forme organiche primitive*, *questi elementi organici od anatomici* che sono il primo risultato dell' organizzazione?

In anatomia fisiologica e patologica chiamansi oggidì *elementi quei piccoli corpi di una determinata forma e grandezza*, *forniti di una particolare organizzazione semplicissima, i quali diversamente disposti formano i diversi tessuti normali e morbosi*, *tanto liquidi (sangue--pus) che solidi, quando siano riguardati col soccorso di forti ingrandimenti.* In quanto che questi tali corpi sono il principio di successive più complicate organizzazioni, o vero godono di una vita indipendente da quella degli altri, appellansi pure *parti elementari,* o vero *organi elementari.* (*Koelliker*, op. cit., *Wedl*, op. cit.).

Ci sarebbe impossibile l' intendere l' organizzazione e la struttura dei tessuti, che studiamo, senza conoscere appuntino queste parti elementari: onde noi vogliamo qui parlarne difusamente e tracciare così le prime linee di un' istiologia patologica (1).

---

(1) In scienza si adopera la parola *istologia* in vece di *istiologia,* come io uso. Mi sembra che questa sia una licenza da non

Anche questi corpi presentano una maggiore o minore semplicità d'organizzazione, sicchè nella loro trattazione avremo in mira di passare dai più semplici ai più composti.

Il *nucleo* (*Nucleus*, lat.; *Kern*, tedesco; *Noyau*, franc.; *Nucleus*, ingl.) è la forma organica più semplice. Esso è un corpo rotondo, subrotondo, ovoideo, od oblungo, di assai varia grandezza secondo la sua maggiore o minore durata nell' organismo, e secondo la natura dei tessuti nei quali si trova, variabile quindi tra 0mm,002 — 0mm,02, formato di una membrana esteriore amorfa (*amorfo*, da α, partic. priv., e μορφὴ, *forma*: nel nostro linguaggio significa *privo di struttura*), e di un contenuto semiliquido. (V. fig. 1.ª).

Il nucleo, al momento in cui si forma, è di un colore giallognolo, e piccolo; poi, a mano a mano che si sviluppa, appare splendente e bianchiccio mentre che si rende più distinta la sua membrana e il contenuto. La membrana è piuttosto grossa (fig. 1.ª *A. A.*) inalterabile dall'acido acetico, disciolta dalla soluzione di potassa caustica. Il contenuto, da prima denso e di color leggermente giallognolo, coll' ingrandirsi del nucleo diventa trasparente ed omogeneo, nel mentre che dà luogo alla produzione di uno, o di due, o

---

passarvi sopra. Difatti *istologia* deriverebbe da ἱστος, *antenna*, e per translato anche *tela;* ed *istiologia* da ἱστιον che nel suo significato proprio vuol dire *velame, tessuto.* Ora egli è ben più giusto che si debba dire *istiologia* anzi che *istologia*, giacchè ἱστίον significa propriamente *tessuto*, e non soltanto per translato come ἱστός. Anche *Carus* (» System der thier. Morph. ») si attiene a questa lessigrafia, ed insegna doversi dire *Histiologie* in cambio di *Histologie*, come usano i tedeschi. La seconda parte di questo vocabolo deriva da λογος, *discorso, trattato*, quindi istiologia vuol dire *trattato dei tessuti.* Avendo noi a fare con tessuti normali e tessuti morbosi, quando intendiamo discorrere dei secondi alla parola istiologia dobbiamo aggiungere l'adjettivo *morbosa* o *patologica.*

di tre, e qualche rara volta ben anco di quattro corpicciuoli rotondi o subrotondi, della grandezza media di $0^{mm},0015$, rifrangenti la luce nel centro, con margini ben distinti. Questi sono i *nucleoli* (*Nucleoli*, lat.; *Kernkoerperchen* o *Kernchen*, ted.; *Nucleoles*, franc.; *Nucleoli*, ingl.). (Fig. 1.ª *B. B.*, ecc.).

Anche questi nucleoli sono probabilmente formati di una membrana esteriore costituita, come quella del nucleo, di sostanza di proteina, e di una materia interna che è in massima parte adipe, secondo il mio sentimento. Presentano verso l'acido acetico e verso la soluzione di potassa caustica l'istessa reazione che i nuclei.

Se si considera che nel momento della formazione dei nuclei (come io ho avuto occasione di vedere qualche volta) non vi si vedono dei nucleoli, e che questi vi si manifestano tanto più grandi, quanto più lunga vita ha avuto il nucleo, non si ha tema di errare credendo che il nucleolo sia sempre una produzione successiva ed endogena del nucleo, ed in tanto debba appellarsi *nucleolo* in quanto è una produzione o un contenuto del *nucleo*. Quindi tutti quei corpicciuoli, per lo più di una grandezza appena commensurabile che si vedono nuotare liberi (1) in un trasudamento o nel succo di un tumore, per maggior chiarezza di linguaggio debbonsi appellare col nome generico di *granulazioni elementari o molecolari*, quantunque parecchi dei medesimi possano avere la grandezza di un vero nucleolo.

Il nucleolo qualche volta manca primitivamente nel nucleo; alcune volte non vi si vede per le alterazioni che ha subìto il contenuto di quest'ultimo, e delle quali verrà occasione di parlare più avanti. Esso raggiunge la maggior

(1) Questi corpuscoli si vedono nuotare veramente in un liquido trasparente mercè di un movimento loro proprio che dicesi *molecolare* o Browniano, perchè *Brown* fu il primo che l'avvertì.

grandezza nei nuclei dei tessuti cancerosi, ed in questa particolarità *Lebert* ha trovato uno dei caratteri specifici della cellula cancerosa. Comunque sia, essendo il nucleolo una formazione successiva del nucleo, esprime una maggior età del nucleo e della cellula senza però esserne una parte costitutiva essenziale.

I nuclei dei tessuti morbosi trovansi liberi in un liquido trasparente, o tra li interstizj del tessuto connettivo-fibroso dei medesimi; o vero trovansi rinchiusi in una vescicola, nel qual caso costituiscono la *cellula* della moderna anatomia (*Cellula*, lat.; *Zelle*, ted.; *Cellule*, franc., *Cell*, ingl.) (1).

La *cellula è quella forma organica od elemento anatomico di diversa figura e grandezza, relativamente però più grande di un nucleo, simigliante ad una vescicola chiusa; in essa distinguonsi specialmente una membrana ed un contenuto.* (Vedi fig. 2.ª).

La *membrana della cellula*, od involucro esteriore (figura 2.ª *A. a.*), è amorfa, per lo più delicata e poco consistente, qualche volta discretamente resistente e soda, in generale

---

(1) Egli è della massima importanza il conoscere i termini proprj dell'istiologia animale, per rendere più intelligibili le cose che si trattano. Il tradurre indifferentemente la *cellule* dei francesi e la *Zelle* dei tedeschi per *cella* o *celletta*, e *noyau* e *Kern* per *nocciolo*, quando noi abbiamo i vocaboli assai opportuni di *cellula* e *nucleo*, derivatici dal latino, oltre che è inesatto, non serve che a confondere vie più la mente del lettore che non sia ben franco nelle cose di microscopia. Nei libri meno recenti, che trattano di anatomia microscopica, si trova usato per cellula dai tedeschi *Kugel*, e dai francesi *globule*, che noi rendiamo nel nostro linguaggio colla parola *globulo*. Questo termine non ci esprime esattamente la fisionomia dell'oggetto, che vogliamo con esso indicare, e deve essere perciò abbandonato: tutt'al più, potrebbe tenersi come sinonimo delle cellule bianche e rosse del sangue, le quali si accostano veramente alla figura d'un globo.

meno fitta e meno resistente che la membrana del nucleo. L'aqua la rigonfia. L'azione dell'acido acetico su la medesima è diversa secondo la natura della cellula, poichè alcune volte quel reagente la discioglie completamente, laddove altre volte non la rende che più trasparente (cellule dei tessuti epiteliali cancerosi). Ma la soluzione di potassa caustica distrugge quasi sempre completamente la membrana della cellula. L'azione di questi reattivi varia anche secondo il grado di sviluppo delle cellule stesse, poichè se tutte nel loro stato primordiale ne sono facilmente alterate, alcune ad un' epoca più tarda vi resistono più o meno, venendo lo involucro esteriore ad acquistare qualità analoghe a quelle delle fibre elastiche.

Il *contenuto della cellula* è una materia liquida o semiliquida adiposa (nelle cellule adipose) o proteinosa (1), omogenea e trasparente o leggermente granulosa, qualche volta sparsa di nucleoli d' adipe, o vero di pimmento amorfo o cristallino, come nelle cellule del cancro melanode (fig. 2.ª *B.*). In così fatta materia trovansi poi per lo più, talvolta nel centro, tal' altra verso la periferia, uno, due o tre nuclei di diverso aspetto e di grandezza diversa simili a quelli che già si descrissero. Mentre questi presentano gli stessi caratteri chimici che di sopra si rilevarono, il resto della materia contenuta nella cellula disciogliesi per l'azione dell'acido acetico, e dell'aqua. Essa contiene aqua, albumina, adipe, sali, principj estrattivi, e in genere tutti quei principj che si contengono nel blastema dei tessuti morbosi.

Adunque le parti costituenti d'una cellula sono una *membrana esteriore* ed *un contenuto con un nucleo*. Dalla presenza di quest' ultimo derivano le espressioni *Kernzelle* dei

---

(1) Come da *albumina* si forma *albuminoso*, così credo d'essere autorizzato a formare da *proteina* l'aggettivo *proteinoso*, in vece di dire *proteico*, come usano alcuni.

tedeschi, e *nucleated cell* degli inglesi; cui possiamo rendere fedelmente in italiano coll'espressione *cellula nucleata.*

Nelle cellule dei lipomi, che sono formati da un tessuto adiposo, non si vedono dei nuclei che rarissime volte; ma pare questa un' opinione generalmente ammessa che essi scompajano più tardi, o rimangano nascosti al nostro sguardo per la opacità della materia adiposa.

Siccome noi scriviamo queste cose per quelli che vogliono addestrarsi nell'istiologia patologica, e parecchie volte abbiamo veduto prendersi un nucleo per una cellula, e viceversa, così credo opportuno l'accennare i caratteri distintivi generali di queste due forme di elementi. Tali falsi giudizj provengono specialmente da ciò che, dei nuclei relativamente grandi si presentano liberi all'osservatore in un trasudamento senza parete cellulare e forniti di un nucleolo grande, sicchè, scambiandosi il nucleolo per il nucleo, vengono presi per una cellula, o vero da ciò che nell'interno di vere cellule, relativamente piccole, non si scorge il nucleo per essere nascosto dal loro contenuto denso, sicchè le si risguardano per nuclei. Queste false interpretazioni si possono evitare ove si abbiano presenti alla memoria i caratteri fisici e chimici delle membrane della cellula e del nucleo, e quando col lungo e continuato esercizio e colle frequenti misure micrometriche si abbiano acquistate delle idee giuste su la relativa grandezza dei nuclei e delle cellule. Intorno a questo ricorderò che le membrane delle cellule sono più delicate e sottili, ed hanno margini meno distinti che quelle dei nuclei; che le prime sono più o meno presto alterate dall'acido acetico, laddove le seconde ne sono affatto inalterabili; e che l'aggiunta dell'acido acetico di frequente rende visibile il nucleo se prima non lo era, come più di tutto si osserva nelle cellule patologiche di natura epiteliale. Così se in un tessuto canceroso, a mo' d'esempio, si mette un processo infiammatorio con produzione di cellule di pus, un osservatore poco esperto potrà pigliare quest' ultimi ele-

menti per nuclei liberi delle cellule del cancro, quando e gli uni e gli altri si trovino in quello stato che si dice *granuloso,* giacchè la loro relativa grandezza non potrebbe presentare alcun criterio differenziale. Ma se egli aggiungerà dell'acido acetico tanto ai primi che ai secondi, vedrà rendersi manifesti in quelli i loro nuclei, e la membrana esteriore apparire assai esile; laddove in questi non scorgerà alcuna alterazione, sicchè risulterà evidente la vera natura d'ambedue.

§ 3.° *Della formazione dei nuclei e delle cellule.*

Ora che abbiamo studiato la cellula nelle sue diverse parti, ci rimane ad investigare in qual modo essa si formi. Gli è questo un punto assai importante dell'istiologia patologica, siccome lo è della fisiologica. La genesi delle cellule dei differenti tessuti patologici non varia gran fatto da quella delle cellule dei tessuti normali, e noi nel fare la storia delle prime non abbiamo che a ripetere gran parte di quello che i migliori fisiologhi ci insegnano su la formazione delle cellule dei tessuti normali.

Per procedere con ordine e secondo la verità in tale questione bisogna distinguere una formazione *spontanea* o *libera* di cellule entro un trasudamento amorfo, ed una *formazione di cellule direttamente da altre cellule.*

La prima maniera di formazione venne di troppo generalizzata in patologia: secondo la medesima, la cellula si forma da un blastema liquido, capace d'organizzazione, quindi contenente sostanze di proteina, adipe e sali. Se il blastema trovasi condensato e quasi solido, allora, perchè succeda quest' organizzazione, deve essere rammollito da un trasudamento sieroso che fa quasi le veci di un liquido menstruo, e riduce il primitivo blastema ad uno stato semiliquido.

Oggigiorno si ritiene dai più riputati fisiologhi ed anatomo-patologhi che la cellula abbia principio dal nucleo. In

forza di una molecolare attrazione (nella quale vi ha qualche cosa di vitale, e la quale quindi rappresenta un fenomeno ben diverso da una semplice cristallizzazione, come vogliono alcuni) si forma un corpicciuolo poco consistente, subrotondo, con margini poco distinti, il quale a mano a mano che va ingrossandosi acquista una membrana propria a guisa di sacco chiuso, ed uno o parecchi nucleoli. In seguito, tuttavia in forza di attrazioni molecolari, attorno al nucleo si depone una materia granulosa, alla di cui superficie formasi una membrana amorfa — la *membrana della cellula.*

Da questo appare essersi ora receduto alquanto dalla teoria cellulare di *Schwann.* Secondo la medesima si formerebbe da prima il nucleolo, il quale, traendo materiali dal citoblastema entro cui versa, si svilupperebbe in un nucleo solido. Intorno a questo nucleo si depositerebbero delle molecole organiche, le quali, condensandosi, darebbero origine alla membrana della cellula, che, per essere permeabile dal citoblastema nel quale si trova, si distaccherebbe dal nucleo.

La membrana della cellula non potrebbe formarsi per il distacco di una sottile membranella dattorno al nucleo, come pensano alcuni, forse dietro l'analogia di quello che si vede nella formazione della cellula vegetabile? Sembrerebbe appoggiare quest' idea l'osservazione che alcune volte tra le cellule completamente sviluppate se ne vedono delle piccole, subrotonde, aventi un nucleo trasparente ed una membrana cellulare appena in parte distaccata dal medesimo (Vedi fig. 3.ª). Ma in giornata non possediamo bastanti fatti per decidere su tale questione, sicchè è meglio non essere esclusivi, e credere che la *membrana delle cellule formasi probabilmente per juxtapositionem di molecole organiche sul nucleo, e verosimilmente anche per una specie di deiscenza o separazione della membrana del nucleo.* In questo secondo caso contemporanea sarebbe la formazione del nucleo e della cellula, ed il completo sviluppo di questa avrebbe luogo *per intussusceptionem.*

Quanto alla seconda maniera di formazione delle cellule da cellule preesistenti, stimiamo in diversi modi poter questa avvenire, cioè

1.° Una cellula patologica preesistente dà luogo nel suo interno alla formazione di diversi nuclei e di diverse cellule, i quali elementi rimangono riuniti dalla membrana della cellula primitiva più o meno inspessata, e che dicesi per ciò *cellula-madre* (Vedi fig. 4.ª *A. A.*), dovechè le cellule contenute diconsi *cellule-figlie* (V. fig. 4.ª *a. a.*). Questo è quanto si dice *formazione endogena delle cellule.* Tali formazioni vedonsi in diversi tessuti patologici, specialmente nel cancro. Alcune volte la cellula primitiva si sviluppa in tal modo, da assimigliare piuttosto ad un tubo ripieno di cellule o di nuclei di formazione secondaria, come nei tumori da tessuto glandolare della mammella. (Vedi fig. 5.ª).

Ma non è soltanto nell'interno di cellule che hanno luogo queste formazioni endogeni. Qualche volta anche in seno di piastre di sostanze di proteina, che si trovano tra gli elementi di un tumore, vanno succedendosi degli atti di organizzazione, in forza dei quali si manifesta a poco a poco una membrana esteriore trasparente sotto forma di un tubo, e nel suo interno appajono dei nuclei più o meno numerosi e delle cellule. Tale formazione ho veduto in un caso di cancro dell'ovajo (Vedi fig. 6.ª). Parlando dello sviluppo endogeno dei tessuti morbosi (pag. 223) toccammo già di questa maniera di produzione delle cellule, e quanto qui dicesi vi è naturalmente collegato.

Alcuni pensano che la cellula madre non sia che il risultato di una successiva formazione di una membrana attorno a parecchie cellule primitive. Ciò potrebbe avvenire qualche volta per la stessa ragione che si ammette la formazione secondaria della membrana della cellula attorno al nucleo; ma osservo essere molto facile che quei casi che pajono dar appoggio a questa idea, non siano altro che l'effetto di una semplice riunione o di un agglutinamento di

varie cellule per mezzo di una tenace sostanza intercellulare (blastema amorfo condensato).

Come avvenga questa endogena produzione di cellule, se cioè cominci dalla divisione del nucleo della cellula primitiva, ed aumenti per quella dei successivi nuclei e delle cellule secondarie, come pensano i fisiologhi (*Koelliker*), o vero se le cellule-figlie si moltiplichino l' una indipendentemente dall'altra nella cellula-madre, a quel modo che nel blastema le cellule primitive, ciò non saprei con fondamento di causa determinare, quantunque io sia portato a credere piuttosto alla seconda maniera di formazione, come si vede benissimo nelle vegetazioni delle superficie delle cartilagini articolari delle persone avanzate in età.

Alcune volte le cellule-figlie rimangono libere per la distruzione della membrana della cellula-madre: altre volte, per contrario, le pareti di questa diventano assai fitte, come si vede in alcuni casi di cancro colloideo e di cancro epiteliale.

Assai di raro avviene di vedere delle vere cellule nell'interno delle cellule-madri; parecchie volte non ci sono che dei semplici nuclei; per lo più questi si trovano framisti con quelle.

Assai più raro ancora si vede una cellula-figlia dar origine nel suo interno ad una generazione di cellule terziarie. Tutte queste varietà sono comprese sotto la denominazione di *produzione endogena delle cellule* e di *cellule-madri*.

2.° Le cellule possono formarsi direttamente da altre cellule mediante la loro divisione. Questa maniera di formazione è assai rara: appena qualche volta ho potuto riscontrarla (fig. 7.ª). Secondo la medesima compariscono nel nucleo della cellula due nucleoli, ciascuno dei quali, mentre che il nucleo si allunga, portasi ad una delle estremità del medesimo. A poco a poco verso la metà del nucleo per tal modo allungato appare un restringimento od una specie di colletto, che aumenta a tal segno da scomparire colla

completa divisione del nucleo. Vi hanno così due nuclei nella cellula, la quale alla sua volta si allunga, si restringe nel mezzo, e poi si divide in due cellule, ciascuna delle quali ha un nucleo.

Questa maniera di formazione accettata dai fisiologhi come un modo ordinario di moltiplicazione delle cellule del sangue e della linfa dei mammiferi, può essere ammessa anche in patologia come eccezionale, dacchè in un caso di cancro midollare dell' esofago io ho veduto parecchie cellule della forma di occhiali, ed altre quasi completamente divise in due porzioni, ciascuna delle quali aveva un nucleo distinto. Questa incipiente divisione notai pure nel nucleo di qualche cellula. Essa venne ammessa anche da *Wedl* e *Remak*.

Fin qui la formazione delle cellule dei tessuti morbosi non riconoscerebbe altri principj che quelli delle cellule dei tessuti normali, se si fa astrazione dal tipo diverso, secondo il quale si modellano. Ma vuolsi aggiungere che non in tutti i casi nei quali si crede ad una formazione libera, primitiva delle cellule, la sia veramente tale. Io sostengo (e dimostrerò a miglior occasione nella parte speciale di questo lavoro) che varie volte le cellule dei tessuti patologici pigliano principio da cellule dei tessuti normali, nel di cui seno i primi si formano; che in tali casi queste cellule collo svilupparsi in un modo non analogo alla loro natura assumono caratteri abnormi egualmente che le cellule patologiche di formazione spontanea, dando luogo ad identici tessuti morbosi. In questo modo io penso si formino diversi tumori da tessuto glandolare ed epidermoidale, ed il cancro epiteliale. Sarebbe questa una *formazione secondaria* di cellule patologiche da cellule fisiologiche preesistenti, formazione che consiste sopratutto in un abnorme sviluppo di quest' ultime. In alcuni di tali casi, come nel cancro del fegato e nel cancro epiteliale della cute, ci ha luogo a pensare che l'alterazione cominci dalla cellula stessa preesisten-

te, la quale a poco a poco per le modificazioni di nutrizione in essa avvenute perda i suoi caratteri fisiologici, ed assuma quelli che distinguono le cellule del cancro senza però attribuir loro un carattere di *specificità*. Avvenuta in un punto questa trasformazione di elementi e di tessuto, il plasma tuttavia trasudato nella parte continua a produrre cellule simiglianti alle morbose. Così va aumentando la massa del tumore, il che potrebbe avvenire anche mediante la divisione delle cellule, come sostiene a tutt' uomo *Remak* («Deutsche Klinik», 1854, N.° 16). Per tal maniera di sviluppo questi tessuti morbosi sarebbero a tenersi per una degenerazione di tessuti normali.

Rokitansky avrebbe già pensato a questa maniera di formazione delle cellule, quando ha sostenuto che le cellule del cancro del fegato prendono origine dalle normali (op. cit.). *Virchow* ha dimostrato il passaggio di cellule epidermoidali in quelle del tessuto cartilagineo («Archiv», III, 223).

§ 4.° *Dei fenomeni vitali delle cellule.*

Le cellule vengono da noi riguardate come organi elementari; debbono dunque avvicendarsi nelle medesime degli atti organici di nutrizione, pei quali esse si sviluppino e si perfezionino. Questi atti vitali consistono specialmente: 1.° *nell' attirare a sè i materiali atti al loro mantenimento e sviluppo;* 2.° *nell' emettere quei materiali che hanno già servito a questa funzione.* Se questo in patologia non possiamo ammettere per osservazione diretta, dobbiamo però farlo per *analogia* dietro quello che noi vediamo nello sviluppo delle cellule dei tessuti fisiologici, perchè non è possibile pensare allo sviluppo di una parte o di un organo, senza ammettere nell' istesso tempo uno scambio di umori nutritizj ed escrementizj.

Il liquido nutritizio della cellula non vi penetra sempli-

cemente per *endosmosi* attraverso la sua membrana, ma per una certa quale organica *elettività* della medesima viene attratto dal citoblastema primitivo; d'onde si capisce che le membrane delle cellule non agiscono come semplici filtri, ma secondo la loro costituzione, la loro vitalità e la natura dei liquidi nei quali versano, lasciano passare ora questo, ora quel principio. Il fenomeno dell'endosmosi è subordinato alle condizioni vitali delle membrane stesse. Egli è in parte per questa proprietà delle cellule di nutrirsi a proprio modo, che dipende il loro diverso grado di sviluppo, la loro grandezza ed il loro differente aspetto.

Noi possiamo a nostro piacere acquistarci un'idea della parte puramente fisica che vi ha nel fenomeno della penetrazione di un liquido nell'interno d'una cellula, quando quello sia più sottile che il contenuto di essa. Difatti aggiungendo un pò d'aqua ad un preparato microscopico, nel quale vi siano, a mo' d'esempio, delle cellule del cancro midollare, noi le vediamo a poco a poco diventare più pallide e più grandi: ciò avviene appunto perchè l'aqua penetra nelle cellule, discioglie il loro contenuto, e, facendolo più trasparente, rende le medesime meno appariscenti.

Il diverso colore e la diversa densità del contenuto delle varie cellule patologiche potrebbero servire di prova per sostenere la sua diversa chimica composizione, e per conseguenza la vitale attività delle cellule nell'attirare a sè i materiali che sono a loro più opportuni.

Quanto al secondo atto, per il quale le cellule lasciano escire od espellono quei materiali che hanno già servito alla nutrizione, troviamo da dire che esso, differentemente da ciò che si osserva in fisiologia, deve essere assai limitato in patologia. Nelle cellule dei tessuti normali questo atto è più manifesto del primo. Difatti noi abbiamo le cellule epatiche, che elaborano nel loro seno la bile, la quale poi, non solo per legge di esosmosi, ma per atti vitali a noi incogniti, esce dalla membrana cellulare per essere poi raccolta dai

tubi biliari. Abbiamo le cellule adipose del pannicolo sottocutaneo, le quali, nella mancanza di materiali nutritizj nell' economia, emettono il loro contenuto costituito da materie adipose e in quella vece si riempiono di siero. Ma nelle cellule dei patologici tessuti avviene diversamente: in queste il primo atto è assai manifesto, poichè noi le vediamo in breve tempo prendere un sviluppo considerevole; al contrario, il secondo atto è nelle medesime appena presumibile, essendo che nessun fenomeno ce lo appalesi. Ed è questa forse la ragione per la quale nelle cellule patologiche le loro alterazioni sono assai più frequenti che nelle cellule normali; sicchè saremmo portati ad attribuire le frequenti alterazioni delle cellule dei tessuti patologici all' impedita o scarsa escita dei materiali che si elaborano nelle medesime, o che hanno servito alla loro nutrizione.

Con queste funzioni, come si disse, sta collegato lo sviluppo delle cellule. La membrana della cellula diventa in parecchi casi più fitta e consistente, lo che non può avvenire senza una modificazione nella sua chimica composizione. Difatti in questi stessi casi se prima essa si discioglieva in gran parte per l' azione degli acidi e degli alcali, da poi diventa quasi inalterabile (per esempio, le membrane delle cellule di alcuni tessuti cancerosi epiteliali). Acquista inoltre maggiori dimensioni ed una figura molte volte diversa da quella che ha nel suo stato embrionale (rotonda od ellittica); cioè diventa *appianata*, ed in questo stato può essere *ovale* o irregolarmente *poliedrica* o diventa *codata*, mentre che da una delle sue estremità o da uno de' suoi angoli si spicca un filamento vermiforme; o vero diventa *cuneiforme* o *fusiforme*, o *stellata* (fig. 11.ª, 12.ª, 13.ª). Queste diverse forme delle cellule dipendono molte volte dal rapporto che esse mantengono l' una coll' altra, ed anche dalla natura dell' alterazione che si va formando. Così le cellule del cancro midollare del testicolo sono rotonde, subrotonde, ovali; le cellule del cancro epiteliale del labro sono coniche, ango-

lose, irregolarmente poliedriche, appianate; le cellule adipose subrotonde se libere, poliedriche se riunite in gruppi.

Quanto alla grandezza, cui può raggiungere la membrana delle cellule dei tessuti morbosi in discorso, abbiamo a dire che varia moltissimo secondo la loro natura; sicchè da $0^{mm},01$ possiamo ascendere fino a $0^{mm},035$.

Il contenuto della cellula da omogeneo che è dapprima e trasparente, diventa granuloso, denso, qua e là sparso di nucleoli o goccette d'adipe, qualche volta di nucleoli di pimmento, o di cristalli di ematoidina. Qualche volta va scomparendo e immedesimandosi colla membrana della cellula, come si vede nelle cellule che passano allo stato di *fibro-cellule.*

Il nucleo diventa più grande, il che si vede sopratutto nei tessuti cancerosi epiteliali. Altre volte si allunga e si schiaccia sui lati, come nelle cellule del tessuto connettivo. Anche il suo contenuto diventa più denso, e il nucleolo si ingrossa, o vero se ne formano parecchi (due, tre, quattro).

Questi cambiamenti fisiologici confinano colle alterazioni che si vanno succedendo nelle cellule stesse, sicchè noi dobbiamo far sosta, per non passare allo stato morboso delle medesime.

Se si esaminano ben addentro i caratteri fondamentali da noi fin qui studiati nello sviluppo delle cellule, troviamo che esse non presentano caratteri essenziali specifici in modo da poterle individualmente distinguere l'una dall'altra. I caratteri di grandezza e di figura che all'una competono, possono trovarsi anche nell'altra, siccome in gran parte dipendenti dal grado di sviluppo e non dalla loro intima natura.

§ 5.° *Delle alterazioni delle cellule.*

Come le cellule che formano il parenchima di diversi visceri parecchie volte si turbano nelle loro funzioni vita-

li, e danno luogo a diverse alterazioni sopratutto del loro contenuto, alterazioni che portano seco dei gravi sconcerti di tutto l'organismo; così le cellule dei tessuti morbosi in un periodo di tempo più o meno rimoto dalla loro prima origine o dal loro completo sviluppo possono alterarsi nella loro fisica costituzione, e presentarsi all'osservazione sotto ben differenti aspetti. Queste alterazioni dipendono in gran parte dalla viziata nutrizione dei tessuti medesimi, e qualche volta stanno in relazione collo stato generale dell'organismo. Esse sono quelle che danno luogo a diverse modificazioni di struttura di un istesso tessuto morboso, e in tanto devono essere conosciute, in quanto che ci mettono sulla via per riconoscere il rapporto del tessuto morboso normale (se è lecito così esprimermi) col tessuto morboso alteratosi in seguito alla sua formazione. Siffatte alterazioni poi diconsi elementari, perchè colpiscono organi elementari, quali sono le cellule. Esse si riducono alle seguenti:

I. Degenerazione adiposa del contenuto della cellula,

II. Degenerazione colloidea ed albuminosa del medesimo,

III. Distruzione della membrana della cellula e del suo contenuto,

IV. Imbibizione sierosa.

Queste alterazioni siccome si riscontrano più frequentemente nei tessuti cancerosi, così verranno trattate più difusamente, quando si terrà parola dei medesimi. Intanto, perchè si abbia un'idea dei *diversi elementi morbosi*, quale è il principale intento di questo capitolo, dirò che per effetto della prima di queste alterazioni, cioè della degenerazione adiposa, formansi secondo l'evenienza le *cellule nucleolate (cellules granuleuses* di *Lebert; Koerchenzellen* dei tedeschi; ed anche *cellule d'infiammazione* del *Gluge)*, le quali sono cellule dei tessuti morbosi infiltrate di nucleoli d'adipe (fig. 8.ª *A*.). Quando questi nucleoli sono riuniti in masse subrotonde della grandezza presso a poco delle

anzidette cellule senza avere però una parete cellulare, costituiscono il cosidetto *aggregato di nucleoli adiposi.*

Nell' interno delle cellule patologiche si formano pure le *goccie* d' adipe. Queste sono sfere più o meno grandi con contorni assai oscuri e grossi, rifrangenti assai fortemente la luce nel centro, le quali vengono disciolte dall' etere solforico. Queste goccie d' adipe sono formate da *oleina:* una maniera d'adipe costituita da un acido grasso con una base organica (fig. 8.ª *B.*). Quando, al contrario, tutto l' interno d' una cellula è ripiena dell' istesso adipe fluido come il sopra detto, si ha la *cellula adiposa* propriamente detta (fig. 8.ª *C.*). È difficile distinguere questa da una goccia grande d' adipe quando si trovi libera nell' umore o fra gli elementi (non già negli elementi) d' un tessuto morboso, avendo ambedue il centro quasi opalizzante, di color giallognolo. Coll' esercizio però si arriva a vedere intorno alla prima un cerchio assai delicato, il quale è costituito dalla membrana della cellula primitiva. Nei casi più felici, e più opportuni per l' istruzione, osservasi in un punto della superficie interna della membrana cellulare un nucleo il quale venne colà spinto dall' adipe. (Vedi fig. 8.ª *C. a.*).

Per distinguere le goccie d' adipe dalle bolle d' aria gioverà avvertire che queste hanno un annello bianco.

Quest' adipe si forma nelle cellule stesse per la trasformazione del loro contenuto costituito da sostanze di proteina; nella quale chimica operazione viene lasciato in libertà dell' azoto.

Le diverse forme, cui dà luogo la degenerazione colloidea ed albuminosa, verranno da noi studiate altrove insieme colle altre alterazioni delle cellule, essendo esse di minore importanza.

Nel decorso di quest' opera avremo a parlare molte volte di cristalli d' *acido margarico* o di *margarina,* e di *colesterina*, nell' interno di cellule adipose (nel lipoma) o nei

liquidi delle cisti o negli umori infiltrati nei tumori. Se bene questi non abbiano la significazione di una degenerazione, ma piuttosto di una formazione primitiva, pure li descriveremo in questo luogo in via d'appendice, onde tenerli collegati colle altre formazioni organiche formate dall'adipe.

La *margarina*, che è un' altra maniera di combinazione di un acido d' adipe con una base organica, e l'*acido margarico* contenuti nelle cellule del tessuto adiposo patologico cristallizzano in aghi finissimi disposti a stella producenti una figura che assimiglia ai raggi di una candela (Vedi figura 9.ª). Questi cristalli si trovano nelle cellule dei lipomi, o vero anche al di fuori delle medesime, forse per la loro distruzione.

La *colesterina* è una specie d'adipe non saponificabile, che si trova in grande quantità negli umori e nei tessuti morbosi, e cristallizza sotto forma di lamine sottili romboidali, i di cui angoli, secondo *Schmidt*, si trovano costantemente nel rapporto di 79° 30' a 100° 30'. (Vedi fig. 10.ª).

Questi cristalli sono di una assai varia grandezza, molto trasparenti, varie volte (specialmente nelle cisti colloidee della tiroidea) sopraposti gli uni agli altri, nel qual caso sono ancora benissimo riconoscibili per essere di una differente grandezza, e forniti di margini ben distinti. Non si disciogliono nell' aqua e nell' acido acetico, sì bene nell' etere solforico e nell' alcool.

§ 6.° *Delle differenti forme di cellule patologiche.*

Egli è prezzo dell' opera il discorrere ora in particolare delle differenti cellule che compongono i tessuti morbosi, il che possiamo fare con tutta logica, se bene non crediamo punto alla loro specificità, quando teniamo che i caratteri i quali distinguono una forma di cellule dall' altra non sono essenziali, e che quel pò d' ontologismo che travedesi da

questo studio ci è imposto dalla tendenza degli studj attuali, e dalla più facile interpretazione delle opere degli altri scrittori.

In istiologia morbosa si annoverano le seguenti varietà di cellule:

I. *Cellule del tessuto connettivo* (*tessuto cellulare* degli antichi: *Bindegewebe* dei tedeschi). Un tal termine venne messo in uso da loro per la ragione che il suo principal offizio è quello di unire gli altri tessuti. I francesi, dietro l' esempio di *Delpech*, lo chiamano anche *tissu inodulaire*, o vero *tissu connectif* dietro l' idea dei tedeschi: gli inglesi *areolar tissue*, o *connecting tissue*.

II. *Cellule fibro-plastiche*.

III. *Cellule adipose*.

IV. *Cellule epiteliali*.

V. *Cellule cartilaginee*.

VI. *Cellule ossee*.

VII. *Cellule cancerose*.

Le cellule del tessuto connettivo (Vedi fig. 11.^{a}), così dette per ciò che esse danno origine a questo tessuto, possono considerarsi come il tipo di tutte le altre. *Virchow* ha dimostrato l' identità delle cellule primordiali dei tessuti connettivo, cartilagineo ed osseo. Io penso che tutte le differenti cellule siano in realtà nient' altro che successive modificazioni di queste.

Essi sono corpicciuoli della grandezza media di $0^{mm},014$, di forma subrotonda da principio, da poi fusiforme o stellata, formati da una membrana esile, da un contenuto mollecolare fino, e da un nucleo. Il nucleo da prima subrotondo e molto trasparente tende continuamente ad allungarsi nel senso della membrana della cellula. Se nel nucleo appajono uno o due o più nucleoli, sono assai piccoli. Queste cellule sono le più difuse nei tessuti morbosi, poichè tutti contengono tessuto connettivo, il quale si forma dalle medesime. Ciò deve intendersi però a mio avviso con una certa

riserva, poichè non ogni tessuto connettivo o apparentemente fibroso si forma dalle cellule. Fatto è però che nell'esaminare gli elementi dei tessuti morbosi insieme colle cellule che li distinguono, se ne vedono delle altre più piccole simiglianti piuttosto alle cellule del tessuto connettivo. Ora queste cellule sono quelle che devono dar origine al tessuto connettivo che ne forma la base, o vero sono le stesse che si sviluppano nelle cellule del tessuto morboso?

Le cellule fibro-plastiche non differiscono dalle precedenti se non per le loro dimensioni maggiori. Egli pare che le cellule embrionali di una parte, le quali dovrebbero successivamente svilupparsi in fibre per dar luogo al tessuto connettivo, per una qualunque siasi causa rimangono nello stato embrionale subendo però una specie di ipertrofia. La figura di queste cellule è rotonda, o subrotonda, od oblonga, o fusiforme, o codata. Si trovano per lo più framiste colle fibro-cellule, le quali potrebbero esserne una successiva evoluzione. Si osservano in grande quantità nei tumori fibroplastici della cute, e nelle epulidi. (Vedi fig. 12.ª).

Le cellule adipose si distinguono per la loro grandezza, giungendo sovente a misurare 0mm,25, e per il loro contenuto formato da adipe fluido. Se si trovano isolate (Vedi fig. 8.ª *C.*), esse hanno una forma rotonda o leggermente ovale, margini molto distinti, un centro opalizzante, un colore giallognolo. Di rado se ne vedono alcune con un nucleo spinto verso la superficie interna della loro membrana; esse quindi appajono quasi sempre sprovedute di nucleo; in quella vece parecchie volte presentano nel loro mezzo, sopratutto quando sono assai grandi, dei cristalli di acido margarico. (Vedi fig. 9.ª).

Dell'esistenza della membrana si può accertarsi qualche volta quando dietro la sua lacerazione esce una porzione d'adipe; allora la membrana appare in diverso modo pieghettata. Quando sono riunite in masse trovansi collegate da un tessuto connettivo delicatissimo, che serve loro di stroma.

Potrebbe credersi, come si credeva pel passato, che le cellule adipose non sieno che le areole del tessuto connettivo ripiene d'adipe. L'aver constatato queste cellule isolate non lascia alcun dubio su la reale riunione di parecchie delle medesime per formare un tessuto particolare. Esse devono tenersi per cellule embrionali ripiene d'adipe, sia che quest'alterazione cominci dal nucleo, sia che dal contenuto della cellula, nel qual ultimo caso il nucleo non si vedrebbe per essersi atrofizzato.

Sotto il nome generico di cellule epiteliali abbiamo in istiologia patologica elementi di aspetto assai vario, e di opposta significazione. Difatti alcune assai simiglianti alle cellule dell'epidermide sono indizio di un tessuto morboso affatto innocuo all'organismo; altre più simiglianti agli epitelj delle membrane mucose e delle glandole appalesano un tessuto patologico parecchie volte funesto alla salute del paziente; finalmente alcune altre per lo sviluppo che acquistano presentano appena una lontana simiglianza colle cellule epidermoidali ed epiteliali, e queste hanno un significato di poco meno cattivo che quelle del cancro midollare. Egli è per questo che noi crediamo opportuno di distinguere nelle medesime tre principali varietà, affinchè i lettori si facciano una giusta idea di ciò che si tratta.

La prima varietà, alla quale per la ragione anzi esposta applicheremo il nome di *cellule epidermoidali*, si osserva nelle callosità, nelle escrescenze coriacee, nei porri semplici, nelle verruche della cute, nella materia caseosa delle cisti sebacee, e alla superficie interna delle medesime, ecc. Queste cellule sono appianate, o schiacciate con margini subrotondi od angolosi; o vero subrotonde o poligone, aventi un nucleo piccolo, sovente niuno, onde piuttosto a piastricelle o squame microscopiche che a vere cellule si assimigliano. La loro membrana è fitta, consistente, quasi coriacea, onde resistono all'azione dell'acido acetico, e quasi non sentono quella della soluzione di potassa caustica. (Vedi fig. 13.ª *A.*).

Le più recenti, quelle che si trovano a ridosso del tessuto normale, sono più simiglianti alle cellule dello strato mucoso della cute, delle quali le descritte non sono che una successione.

La seconda varietà, per la quale conserviamo il nome di *cellule epiteliali*, trovasi nei tumori da tessuto glandolare della mammella, nei condilomi, nei polipi così detti mucosi del naso, ecc. Occorrono sotto due forme principali, l'una dicesi *pavimentosa*, l'altra *cilindrica.* Le cellule *pavimentose* (fig. 13.ª *B.*) hanno una forma subrotonda o poligona, un nucleo rotondo od ovoideo, una grandezza che varia tra quella delle cellule pavimentose normali e quella delle cellule cancerose; giacchè esse da quel primo stato possono in certi casi successivamente passare al secondo; donde la relativa loro meno buona significazione. Le cellule epiteliali *cilindriche* hanno una forma allungata o conica la quale più che da altro proviene dalla loro vicendevole disposizione, un nucleo più o meno sviluppato, fornito di uno o più nucleoli, occupante la parte mediana della cellula (fig. 13.ª *C.*). Esse hanno due estremità, l'una che riguarda la superficie libera è appianata, l'altra conica. Se su la superficie dell' estremità appianata trovansi dei microscopici filamenti forniti di un movimento oscillatorio ritmico di *va* e di *vieni,* allora havvi la cellula epiteliale *a ciglia vibratili.* Qualche volta le si osservano nell' esaminare la superficie dei polipi mucosi nasali, e delle tonsille ipertrofiche. La soluzione di potassa ha la proprietà di rianimare il movimento di quelle ciglia quando sia da breve tempo cessato (*Virchow*) (fig. 13.ª *D.*).

In alcune cutanee *escrescenze caruncolari* di color bruno, formate dall' ipertrofia di gruppi di papille della cute trovansi delle cellule analoghe per l' aspetto a quelle dello strato mucoso cutaneo, ma infiltrate di pimmento nero-bruno, come lo sono quelle della cute dei negri.

Le cellule della terza varietà sono quelle che più abbasso

studieremo sotto il nome di *cellule cancerose epiteliali*, perchè a quel grado di sviluppo nel quale ci si presentano hanno la significazione di quelle del cancro: questo è il motivo pel quale ontologicamente vi aggiungiamo l' epiteto *cancerose*, quantunque conosciamo bene che originariamente non siano differenti dalle anzi descritte.

La cellula cartilaginea si osserva meglio nei piccoli encondromi delle articolazioni delle mani e dei piedi, quando questi hanno una consistenza ed un aspetto veramente cartilagineo. (Vedi fig. 14.ª). In questo caso essa ha una mediocre grandezza, una figura ovale o subrotonda, o reniforme, una membrana fitta, assai liscia e quasi vitrea, i contorni sempre assai bene distinti, un contenuto omogeneo assai trasparente con uno, due, tre o quattro nuclei piccoli, sovente opalizzanti per essere infiltrati d' adipe. Queste cellule isolate o riunite a due a tre sono contenute in cavità subrotonde della sostanza fondamentale omogenea o leggermente fibrosa del tessuto cartilagineo morboso.

Abbiamo dato questa descrizione della cellula cartilaginea, perchè i lettori si facciano un' idea di ciò che si intende per essa dagli Autori; ma dobbiamo tosto soggiungere trovarsi di rado dei tumori cartilaginei con cellule così bene distinte, e, come vedremo nella parte speciale di questo lavoro, troppo sovente nell' esame dei medesimi si rinvengono di quelle rotonde o piatte od allungate a guisa di un fuso, le quali assai chiaramente appalesano la loro derivazione dalle communi cellule del tessuto connettivo, come noi veramente crediamo.

Le cellule cartilaginee possono trasformarsi nelle cellule ossee.

Le *cellule ossee*, che si dissero da prima *corpuscoli ossei*, ed ora da *Koelliker* vengono chiamate *microscopiche cavità delle ossa* (op. cit., pag. 207), sono spazj di forma irregolarmente subovale, della lunghezza media di circa $0^{mm},009$, della larghezza di circa $0^{mm},005$, dai di cui contorni ben cir-

coscritti spiccansi dei canalucci assai sottili che dopo un decorso più o meno lungo, e un pò irregolare, e, dopo essere divenuti sempre più fini, si anastomizzano con quelli delle cellule limitrofe (fig. 15.ª). In qualche modo si potrebbero assimigliare queste cellule ad una castagna d' India proveduta del suo pericarpio. Generalmente si crede che il colore oscuro delle medesime dipenda dalla deposizione di molecole di fosfato di calce su le loro pareti. Ma *Koelliker* ha sostenuto che questa intensa colorazione dipende dall' essere desse ripiene d' aria. Difatti se esaminansi al microscopio le ossa fresche, e quelle conservate in un liquido esse appajono trasparenti per essere ripiene delll' umore normale o del liquido aggiunto per la miglior riuscita del preparato microscopico.

Tengansi questi oggetti per semplici cavità o per vere cellule, è indubitabile che essi hanno origine da cellule embrionali, analoghe alle cellule del tessuto connettivo; e che la membrana delle medesime è quella che dopo diverse modificazioni costituisce le pareti della cavità microscopica o della cellula ossea. Difatti in parecchie cellule vedesi ancora un rimasuglio d' un nucleo, e, se si tien dietro allo sviluppo di certi tessuti morbosi che presentansi di aspetto osseo, vedonsi in un punto delle cellule di tessuto connettivo rotonde o subrotonde od ovali, sparse tra fibre; in un altro punto diverse altre dell' aspetto delle cartilaginee le quali o presentano i caratteri sopra accennati, o vero trovansi in procinto di diventare cellule ossee col farsi i loro margini frastagliati, o frangiati. Altrove ancora vedonsi delle cellule fusiformi, o vero stellate con un nucleo centrale e con lunghi prolungamenti, le quali per l' istessa via pervengono allo stato di cellule ossee. Notisi che queste cellule ossee non si possono vedere nelle concrezioni calcaree, che communemente diconsi tumori ossei, ma bene negli osteofiti, nelle iperostosi, negli aciculi o nelle lamine che si formano in mezzo a tumori di diversa natura.

Le cellule cancerose, da *Lebert* pel primo così chiamate, sono quelle che si riscontrano nel cancro midollare e nel cancro fibroso. Esse sono costituite da corpicciuoli rotondi, subrotondi od ovali, della grandezza di $0^{mm},0126$ — $0^{mm},029$ aventi una membrana assai delicata, disciolta dall'acido acetico e lentamente anche dall'aqua, e un contenuto omogeneo o leggermente granuloso, con uno o due nuclei più grandi che quelli di tutte le altre cellule, e questi nuclei forniti di uno o più nucleoli essi pure più grandi di quelli delle altre cellule.

La grandezza della cellula, dei nuclei, e dei nucleoli sono, secondo *Lebert*, i caratteri distintivi della medesima (Vedi fig. 2.ª *A. B.*).

Se queste cellule sono infiltrate di nucleoli di pimmento, allora si ha ciò che si dice *cellula cancerosa pimmentata.* Queste cellule non sono che le sopradescritte, nel cui interno (nel contenuto della cellula o del nucleo) per un processo particolare a noi sconosciuto si forma il pimmento di color giallo-zafferano, bruno o nero allo stato di nucleoli, o di cristalli. (Vedi fig. 2.ª *B.*). Esse costituiscono la varietà del *cancro melanode.*

È tanto vero che queste cellule pimmentate si formano in tal modo, che le troviamo parecchie volte commiste con altre che non lo sono, e troviamo delle cellule appena pimmentate in parte, in quella maniera che vediamo dei tumori in parte di color bianchiccio come il cancro midollare, in parte di color bruno come il cancro melanode. Parlando di tale varietà del cancro nella parte speciale, avremo occasione di discorrere più difusamente di questa singolare formazione, che è il pimmento nell'interno di cellule preesistenti.

A queste varietà di cellule cancerose dobbiamo aggiungerne un'altra; che già chiamammo *cellule cancerose epiteliali.* Queste, quando completamente sviluppate, hanno veramente nulla di commune colle vere cellule epiteliali od epi-

dermoidali normali; soltanto esse vi si avvicinano per la natura della membrana della cellula, la quale resiste quasi totalmente all'azione dell'acido acetico, ed ha una forma poligona irregolare, angolosa. Del resto la loro grandezza è molto maggiore, potendo complessivamente giungere fino a 0mm,03: il nucleo è unico e piccolo nelle cellule piccole (quelle che più rassimigliano alle cellule epidermoidali), laddove nelle cellule grandi ben sovente è doppio e dell'istessa grandezza, e parecchie volte ben anco maggiore di quella dei nuclei delle cellule cancerose del *Lebert.* Dovechè i nuclei delle cellule piccole non hanno nucleoli, quelli delle grandi ne hanno uno o parecchi più o meno voluminosi (fig. 13.a *E.*). Si possono studiare nelle ulcere cancerose del labro, nel cancro del pene, ecc.

Queste cellule possono presentare tutte le possibili gradazioni di forma, e le più grandi dimensioni; esse per sè accennano ad una minore gravezza del male che non la indichino le cellule del cancro midollare e melanode. Le cellule pimmentate cancerose sono di più ominosa significazione che quest' ultime, e non lasciano dubitare di una presta difusione della malatia a varj sistemi ed organi dell' economia.

Se volessimo esprimere il significato che queste cellule hanno in patologia, diremmo che le *cellule a piccoli nuclei* sono indizio di una relativa innocuità per l'organismo, e che quelle a grandi nuclei sono accompagnate da sì cattive condizioni dell'organismo, che devono essere considerate come un segno ominoso della malatia.

§ 7.° *Delle metamorfosi delle cellule. — Fibre.*

Alcune cellule, dopo che hanno raggiunto il loro pieno sviluppo, rimangono sempre in tale stato, come le cellule adipose, e le cellule ossee, e talvolta anche le cellule cartilaginee, le cellule fibro-plastiche e le cellule cancerose. Altre cellule, dopo che egualmente acquistarono il più alto

grado di sviluppo, subiscono dei processi che si potrebbero dire di *metamorfosi regrediente*, poichè esse retrocedono nel grado di loro organizzazione. Il principale di questi processi è quello pel quale il contenuto della cellula e del nucleo si trasforma in una materia adiposa, e che si chiama perciò *degenerazione adiposa*, come già si disse nel § 5.° Altre cellule in un' epoca più o meno vicina al loro stato embrionale si sviluppano in fibre di tessuto connettivo e in fibro-cellule. Le prime in patologia molte volte, ma non sempre, sono elementi provenienti da cellule, quindi elementi di maggior perfezione.

Questa trasformazione delle cellule avviene nel seguente modo: da ovali o subrotonde che esse sono, diventano fusiformi o codate o stellate con due o tre prolungamenti. In pari tempo il nucleo si allunga, si assottiglia e diventa d' un aspetto quasi madreperlaceo, perchè si indurisce. Procedendo più oltre questa modificazione, scompare ogni traccia di contenuto e di membrana della cellula e trovasi una massa omogenea, la quale da poi si divide in fasci di fibre più o meno sottili le quali si anastomizzano tra di loro, e tra le quali rimangono i nuclei assai impiccoliti. Queste fibre sono quelle che, diversamente disposte, formano lo stroma dei tessuti morbosi (stroma da στρωμα, strato: quasi uno strato sul quale con ricami si vanno tessendo diversi lavori; avrebbe anche l' idea di *scheletro, ossatura* di un machinismo). (Fig. 16.ª *a.*).

Dalle cellule, come si disse, hanno pure origine le fibrocellule, le quali sono assai diffuse nei differenti tessuti morbosi (fig. 17.ª). Queste sono a considerarsi quali cellule allungate; non ne presentano però distinto nè il contenuto nè la membrana. Appajono sotto forma di corpi fusiformi piatti, omogenei, qualche volta assai finamente granulosi, o leggermente striati, della lunghezza di $0^{mm},03$ e da vantaggio, della larghezza di circa $0^{mm},003$, terminanti con due estremità filiformi, alcune volte biforcate; essi hanno verso

la loro metà un nucleo allungato, spesso poco appariscente, fornito qualche volta di un piccolissimo nucleolo. Molte volte nelle preparazioni si rendono liberi, altre volte non si vedono che in parte isolati dal tessuto connettivo col quale sono framiste. Il loro isolamento riesce più facile mediante una soluzione di acido nitrico per il quale presentano delle ripiegature traversali ed oblique. Sono abondanti nei tumori fibrosi dell'utero, nelle epulidi, ecc.

Le fibro-cellule, essendo contrattili, si riguardano come fibre muscolari; e per distinguerle da quelle della vita animale (*fibre muscolari trasverse*) si dissero *fibre muscolari organiche,* o *fibre muscolari liscie,* o *fibro-cellule muscolari* o *contrattili.*

Tutto ciò che nell' esame dei differenti tessuti morbosi ci si presenta al microscopio sotto forma di fibre più o meno distinte, devesi mai tenere per proveniente da cellule? Il voler sostenere questo sarebbe come il cercare delle leggi immutabili nella natura, la quale colla produzione di questi tessuti morbosi dimostra abbastanza il suo capriccio. Ora, in quella maniera che noi vediamo la fibrina del sangue coagulata nel cuore e nei vasi maggiori dar origine ad una sostanza che ci si presenta allo stato di fibre, e molto meglio nei sacchi aneurismatici produrre dei strati concentrici membraniformi costituiti da fibre; per l'istessa ragione dobbiamo credere che alcuni blastemi ricchi di fibrina si condensino in una massa solida, la quale poi si divida in sottilissimi filamenti; o vero si coagulino a dirittura in fibre, che poi col tempo si perfezionino ed acquistino una maggiore consistenza.

Inoltre io ho osservato dei tessuti morbosi d' aspetto e di consistenza gelatiniforme, nei quali fra mezzo ad una sostanza fondamentale amorfa c' erano delle fibre delicatissime, rette od arricciate, isolate o riunite in fasci, con qualche traccia appena di cellule. Anche in questi casi non saprei ammettere altro modo di formazione di tali fibre, se

non quello della diretta coagulazione di alcuni principj del blastema trasudato (*mucina*, come pensano alcuni?) e della successiva divisione in fibre, senza che sia preceduta un'altra forma organica.

Adunque noi abbiamo, in riguardo del loro sviluppo, due ordini di fibre: 1°. *Fibre primitive*, e queste coll'aggiunta dell'acido acetico non lasciano vedere alcun nucleo tra di loro; e sono, da principio almanco, meno perfettamente sviluppate; 2.° *fibre secondarie*, perchè derivate come si disse da cellule embrionali: queste si distinguono in *fibre di tessuto connettivo*, e in *fibre elastiche*.

Le fibre del tessuto connettivo sono fili assai fini, più o meno lunghi, diritti od arricciati, isolati o raccolti in fasci più o meno grossi ed ondeggianti, i quali rimangono disciolti dall'acido acetico, comparendo in quella vece una maggiore o minore quantità di nuclei piccoli ed oblunghi. (Vedi fig. 16.ª).

Le fibre elastiche dei tessuti morbosi, che in fisiologia si dissero anche *fibre nucleate*, perchè si tenevano per prodotte da un nucleo e non già da una cellula, sono fili rotondi, tre, quattro volte più grossi che le fibre sopra descritte, con margini distinti ed oscuri (fig. 18.ª). Framiste colle fibre del tessuto connettivo, hanno questo di particolare di essere corte, per lo più un pò ricurve sopra sè stesse, e di dare origine a diversi prolungamenti arricciati e liberi, in qualche modo simiglianti ai viticchi della vite; o vero anastomizzantisi con altre fibre elastiche. Possono studiarsi, meglio che altrove, nei tumori fibrosi, o cellulo-fibrosi della cute e dell'utero. Ma in questi non si vedono mai quelle fibre elastiche piatte e larghe, come si trovano in alcuni tessuti normali (legamenti, grossi vasi arteriosi, ecc.).

Queste fibre sono quelle che insieme colle fibre muscolari organiche compartono ai tumori un certo grado di contrattilità: quella contrattilità che vediamo manifesta anche nella cute del cadavere, e per la quale pure avviene che

la superficie del taglio d'un tumore dopo un certo spazió di tempo si copre di un umore sanguigno.

Qualche volta sono scarsamente sparse tra le fibre del tessuto connettivo, altre volte vi formano delle vere reti. Esse non sono alterate dall' acido acetico; quindi per riconoscerle nei tessuti morbosi questo reattivo riesce assai opportuno. L' acido nitrico le tinge di un color giallo; l'acido solforico e la soluzione di potassa caustica a freddo e non molto concentrata le lasciano inalterate (1).

La derivazione delle fibre elastiche da cellule, le quali, anastomizzandosi in diversi sensi coi loro prolungamenti, producono delle vere reti, non è così manifesta in patologia come lo è in fisiologia; noi però dobbiamo ammetterla per analogia.

Anche alle fibre compete un certo grado di sviluppo e di aumento. Trovandosi costantemente imbevute del liquido nutritizio del tumore, esse attirano a sè, egualmente che le cellule, quei materiali che sono opportuni per il loro sviluppo; e pare bene che vadano moltiplicandosi col suddividersi e col fendersi nel senso della loro lunghezza. Qualche cosa di simigliante vediamo già nelle estremità o nei prolungamenti delle fibro-cellule, i quali si trovano parecchie volte fessi e fimbriati.

Col tempo le fibre diventano più consistenti e difficilmente separabili tra di loro. Quest' ultima circostanza dipende dalla presenza di una materia amorfa tra i loro in-

(1) Secondo *Virchow* ed altri, le fibre elastiche sarebbero cave nel centro a guisa di tubi, e conterrebbero un umore trasparente, che serve alla nutrizione dei tessuti bianchi, ove non si trovano vasi sanguigni. Essi sarebbero venuti in quest' idea per aver veduto che tali fibre abondano laddove non ci hanno vasi o in piccolo numero, come nei legamenti intervertebrali, nelle aponevrosi, nei tendini, ecc.

terstizj, la quale le agglutina tenacementre tra di loro. Questa sostanza amorfa, come ben si comprende, è una parte del trasudamento onde si forma il tessuto morboso: noi la vediamo più abondante in certi tessuti che in altri, come negli encondromi e nei tumori ossei, dove essa costituisce la sostanza fondamentale del tumore.

Quanto più un tumore è duro, quando non sia osseo o cartilagineo, tanto maggiore è la quantità delle fibre nel medesimo, e tanto maggiore il grado di loro coesione.

Le fibre vanno soggette anch'esse alla degenerazione adiposa. Io l'ho veduta assai manifestamente in un caso di molteplici tumori fibrosi dell'utero, i quali avevano per quest'alterazione acquistato un tale aspetto da essere tenuti dai meno esperti per tumori encefaloidei. In questo stato le fibre pajono trasmutate in una serie più o meno lunga di piccolissimi nucleoli d'adipe, e danno l'imagine di una coroncina. Per quest' alterazione esse perdono la loro consistenza, si rompono facilmente, e il tumore appare molle, infiltrato di un umore che contiene frammenti di fibre alterate e goccie d'adipe.

Le fibre non hanno un cattivo significato in patologia; sicchè quando troviamo un tumore totalmente formato delle medesime possiamo farne un buon presagio su la sua cura.

Come, parlando delle diverse maniere di formazione delle cellule patologiche, abbiamo trovato che alcune produconsi per trasformazione od abnorme sviluppo di cellule normali preesistenti, così per terminare quest'argomento vogliamo aggiungere di aver veduto un caso di tumore da tessuto cavernoso alla faccia, nel quale le fibre che ne formavano i numerosi tramezzi o le colonne fibrose provenivano da una trasformazione dei fasci muscolari primitivi della vita animale. Quivi tra fasci di fibre muscolari trasverse si vedevano dei fasci di fibre di tessuto connettivo e delle fibre elastiche, quando che altrove non c'era che un tessuto di fibre, mancando onninamente la sostanza muscolare.

§ 8.° *Della vascolarità dei tumori.*

Come in appendice ai due precedenti capitoli su lo sviluppo e su l'organizzazione dei tessuti morbosi, vogliamo in questo paragrafo dire qualche cosa della formazione dei vasi entro i medesimi.

Per quanto i tumori ci appajano bianchi osservandoli nel cadavere, o dopo averli esportati dal paziente, essi non sono nondimeno privi di sangue. Difatti quando pratichiamo delle incisioni nella loro sostanza per esplorarne la natura, non illuminandoci abbastanza su la medesima i sintomi fisiologici ed anatomici della malatia, o quando li esaminiamo ad un ingrandimento non molto forte, noi o abbiamo delle più o meno abondanti emorragie, o troviamo dei globuli sanguigni e dei vasi esili. Facciamo un taglio in un tumore fibroso dell' utero, duro e bianco quanto una cartilagine, e lasciamolo per qualche tempo esposto all'aria, e noi lo vedremo a poco a poco coprirsi su le due superficie date dal taglio di un umore sanguigno; perfino l' econdroma delle ossa, che dal suo primo sviluppo ritrae anche i caratteri macroscopici delle cartilagini, sottoposto all' istessa prova prende una colorazione rosea per i globuli rossi del sangue che si raccolgono su la superficie del taglio, sicchè può dirsi che soltanto quelle produzioni morbose che sono il risultato di successive alterazioni — di metamorfosi regredienti — come le concrezioni calcaree, sieno prive di vasi e di sangue.

I vasi dei tessuti morbosi sono a considerarsi quali dilatazioni o prolungamenti od appendici dei capillari della parte nella quale essi si sviluppano, o vero quali nuove produzioni, indipendenti (nel loro sviluppo) dai vasi normali. Nei tumori erettili della cute noi vediamo più ch' altro dei vasi capillari dilatati, che pel loro allungamento formano delle tortuosità e delle varicosità, dalle quali poi si spiccano delle nuove anse: in siffatti tumori però i vasi, per dirlo di pas-

saggio, sono in minor numero di quello che possa credersi dietro i fenomeni che si rilevano nel paziente. Egualmente quando un organo nella sua totalità subisce un' alterazione di struttura, come nel cancro del testicolo, della mammella, ecc., i vasi preesistenti, che hanno la proprietà di resistervi più degli altri tessuti, pigliano maggior volume nel senso tanto della larghezza che della lunghezza, e si mettono in communicazione con quelli che si formano spontaneamente nella massa morbosa.

A schiarimento e conferma di quanto vado dicendo, o dirò più sotto, riferirò il risultato di un' injezione che io ho fatto di un tumore da tessuto canceroso della cute del dorso del piede. Essendo questo tumore affatto circoscritto, assai rilevato su la superficie della cute, immedesimato con quest' ultima, ma mobile in ogni senso alla sua base, così venne esportato praticando nella cute due tagli semicircolari all' intorno della base, e poi isolandolo dalla sottoposta fascia del piede. Nell' esaminarne da poi la struttura ho trovato che la sua base era traversata da un nervo di mediocre calibro, il quale, avuto riguardo all' ubicazione del tumore, poteva essere una diramazione del *tibiale anteriore*. Vicino al medesimo vi erano dei vasi sanguigni assai piccoli; diramazioni *dell'arco dorsale del piede*. Dopo aver spaccato il tumore, col mezzo di una piccola siringa ho injettato un liquido colorato in rosso-scuro per uno dei vasi arteriosi sopracitati, del diametro non maggiore di un mezzo millimetro. In breve tempo ho veduto trasudare il liquido injettato dalla superficie tagliata del tumore. Per accertarmi vie più della realtà dell' osservazione ho da poi spinto per l' istessa cannula dell' inchiostro filtrato, e in breve tempo ho veduto tingersi in turchino quella medesima superficie da prima tinta in roseo. Ciò che dileguò ogni dubio, che poteva ancora rimanermi d' uno spandimento di liquido nella sostanza del tumore, anzichè di una vera injezione pei vasi capillari, si fu l' osservazione fatta da poi, che nel medesimo

vi erano alcune isole bianche ove la materia injettata non era penetrata; il che provava la vascolarità di quelle porzioni dipendere da un' altra diramazione arteriosa. Colla dissezione poi ho potuto tenere dietro ai vasi più grossi per un certo tratto entro la sostanza del tumore.

Come io diceva, i vasi dei tumori si formano in parte (come si vede meglio che altrove nelle pseudo-membrane di recente organizzate) per mezzo di dilatazioni ad ampolla del loro lume e per la produzione di diramazioni capillari che sorgono dalla loro periferia, e vanno poi ad unirsi dopo un decorso più o meno lungo con altre, le quali si spiccano dalle diverse parti del tumore. Per altra parte, come pure si disse, si formano in un modo affatto spontaneo. Quì possiamo tenere: 1.° che il sangue ed i vasi si formino ad un tempo; o vero 2.° che il sangue si formi in tubi cavi; o vero 3.° che alla periferia di chiazze di globuli di sangue prodottisi spontaneamente nella sostanza del tumore, si formi una capsula costituita da un tessuto striato a guisa di fibre.

Che i globuli rossi del sangue si possano formare spontaneamente dal blastema del tessuto morboso, è posto fuori di dubio dall' osservazione che, riguardandosi al microscopio delle sottili fettuccie di certi tumori (per esempio, del cancro molle) si vedono qualche volta delle chiazze di globuli rossi del sangue di un diametro minore di quello che hanno normalmente. Già ad occhio nudo, se il tessuto è semidiafano, si può fare una simile osservazione. Questi globuli sanguigni poi o sono a contatto collo stroma stesso del tumore, o vero sono limitati da una sottile membranella amorfa, che si rileva solo ad un forte ingrandimento vedendosi quelle chiazze di sangue circondate da margini trasparenti. Questa membrana è dunque di formazione secondaria, od almeno si forma insieme col sangue. Tali sono i casi in cui nel tessuto morboso non si trovano dei vasi capillari dotati degli stessi caratteri microscopici che quelli che

si sviluppano nei tessuti normali. Nel tumore di cui testè ho ricordato, quantunque l'injezione fosse riuscita benissimo, pure non ho trovato che qualche vaso capillare fornito dell'ordinario epitelio, come nello stato normale (fig. 19.ª).

Parecchi di questi vasi devono dirsi piuttosto sierosi che sanguigni, poichè lasciano passare soltanto il plasma del sangue necessario alla nutrizione e sviluppo del tumore, e difficilmente qualche globulo rosso.

Secondo *Rokitansky*, certi vasi si svilupperebbero da laminette membranacee che costituiscono le così dette da esso lui *vegetazioni dendritiche*: mediante l'assorbimento della parte centrale si formerebbero nelle medesime degli spazj vuoti, i quali poi, sempre più prolungandosi, si metterebbero in communicazione coi vasi già esistenti ammettendo globuli di sangue. Simiglianti vasi, che sarebbero piuttosto canali permeati dal sangue o dal suo plasma, possono formarsi ancora dagli interstizii che lasciano le cellule, onde consta il tumore, quando un certo numero delle medesime siano disposte longitudinalmente: tra fasci di fibre possono pure rimanere simili canali. *Schrant* ammette esso pure una tale maniera di sviluppo dei vasi.

Se dietro l'osservazione dobbiamo ammettere nei tessuti morbosi questi differenti modi di formazione dei vasi, che noi non troviamo nei tessuti fisiologici, non possiamo però trascurare nello studio dei medesimi l'ordinario sviluppo embrionale. *Schwann* ha dimostrato che nei tessuti normali i vasi hanno origine da cellule, le quali, dopo aver mandato varj prolungamenti, si uniscono tra di loro colle anastomosi dei medesimi; si forma così una rete di cellule, la quale coll'allungamento successivo dei prolungamenti suddetti e coll'assorbimento della sostanza centrale si trasmuta in una rete di canali, nel cui interno si sviluppano poi dei globuli di sangue. Questi vasi presentano sui loro margini i nuclei delle cellule, allungati e più o meno numerosi: le loro membrane sono amorfe. Simiglianti vasi si trovano nei tes-

suti morbosi molli, come nel cancro, e sono analoghi ai vasi capillari che si trovano nel cervello (dove sono meglio isolabili) e negli altri tessuti normali. Quando sono di mediocre calibro presentano uno strato più o meno grosso di fibre di tessuto connettivo, e uno strato trasversale di fibro-cellule.

I vasi nei tessuti morbosi seguono una disposizione analoga in gran parte a quella che noi vediamo nel tessuto connettivo; essi decorrono tortuosamente ed irregolarmente, e passano qua e là in vasi capillari assai sottili, le ultime diramazioni dei quali, piuttosto che veri vasi, possono essere canali o tubi formatisi nella sostanza del tumore a quel modo che già si disse.

Capitolo V. — *Etiologia dei tumori.*

Ai medici pratici, chè in verità non tutti adoperano la critica più rigorosa nella ricerca delle cause di tali malatie, sembra una cosa assai facile il trovare una causa dello sviluppo d'un tumore. Per costoro o l'irregolarità o la sospensione della mestruazione, o l'alterata funzione d'un organo nel quale si è sviluppato il male, o lo smodato esercizio della parte affetta, o la pregressa infiammazione lenta e subdola della medesima, o le violenze esterne avvertite o nò dall'ammalato, o la costituzione linfatica, scrofolosa, erpetica, sifilitica, e Dio sa che cosa altro, sono cause che stanno sempre in pronto per spiegare l'origine di qualsivoglia tumore. Ma se in questa investigazione vogliamo procedere colla dovuta severità di logica, dobbiamo confessare queste ed altre cause che si adducono dai trattatisti e dai pratici in riguardo dell'etiologia dei tumori, non essere tali da acquietare l'uomo che vi pensa seriamente. Se in fatti riflettiamo che tumori fibrosi dell'utero trovansi in donne che hanno di recente partorito, e non ebbero mai a soffrire il minimo incommodo da parte di questo viscere; che al cancro

dell'utero vanno soggette donne castigatissime e per principj di morale e per temperamento, laddove quelle prostituite ad ogni maniera di dissolutezza ne sono meno affette; che alla mammella sviluppansi tumori di diversa natura tanto nelle donne giovani che nelle adulte, tanto in quelle che allattano la propria prole, quanto in quelle che se ne astengono; che finalmente tumori d'ogni natura si riscontrano in individui dotati della più robusta costituzione fisica, non mai soggetti a malatie, che menano una vita la più sobria e regolata: se, dico, riflettiamo a tutto questo, qual conto può mai farsi di tutte quelle cause che dal primo momento in cui si incominciò a fare la medicina sino a noi si reputano favorevoli allo sviluppo ai tumori?

Di rado dei molti tumori da me esaminati trovai una plausibile causa. *Paget*, tra gli altri, dopo l'esame di cento casi di tumori, confessò non aver trovato alcuna causa per riguardo a 75 casi, dei quali 35 erano benigni e 40 maligni; l'origine degli altri 25 riferivasi dai pazienti a previe violenze esterne o a malatie della parte; e di questi, 15 erano maligni e 10 benigni.

Stando a quanto ci depongono i fatti, scorgiamo che quanto meno i tumori influiscono sinistramente sull' organismo, tanto meno dipendono da cause generali: se consultiamo la storia del loro sviluppo nell'organismo, rinveniamo che il punto di partenza ne è l'alterazione del processo di nutrizione della parte nella quale si producono. Questa è dunque per noi la causa *prossima* della loro formazione, e nell'ammetterla non abbiamo che a riportarci a quanto già dicemmo trattando dello sviluppo dei tumori. A parecchi che scrissero su queste affezioni non isfugì una tale idea, la quale però non fu da essi utilizzata quanto si meritava, e quanto ha fatto *Virchow* allorchè riconobbe nella mentovata alterazione risiedere la causa della maggior parte delle alterazioni di struttura dell' organismo animale.

Se vogliamo indagare le circostanze capaci di alterare la

vitalità e con questa gli atti interni di nutrizione di una parte, sicchè, modificatosi il plasma nutritizio della medesima, si abbia una produzione d'un tessuto differente dal normale, o, se non differente dal normale, in una quantità non consentanea alla legge fisiologica, troviamo in primo luogo le violenze esterne. « Tutti i fatti relativi alle violenze esterne come favorenti o determinanti lo sviluppo dei tumori si spiegano ammettendo che queste alterino la nutrizione di una parte, e diminuiscono la forza in essa insita e capace di escludere ogni modo abnorme di nutrizione ». (*Paget*, loco citato).

Ma, ammessa questa causa remota, quale è il motivo per cui, dietro una identica violenza esterna, in un caso sviluppasi nella parte un processo infiammatorio, in un altro un tumore da tessuto canceroso, o vero da tessuto glandolare, o vero da tessuto fibroso; e finalmente in qualche caso non ne nasce alcuna alterazione?

Parecchie volte ne possiamo forse trovare la ragione nella diversità dell' organo o del tessuto offeso, o nelle diverse condizioni in cui si trovano i pazienti, e che riconoscono la propria ragione nella diversa età, nel diverso sesso, nella diversa costituzione del corpo, nel diverso grado di salute, ecc. Ma più spesso per l' insufficienza di tutte queste circostanze secondarie dobbiamo confessare di non saperne nulla. Possiamo noi penetrare nell' intima compage dei tessuti del nostro corpo e riconoscere quelle molecolari alterazioni che avvengono nei loro elementi, e dalle quali hanno principio tutte le produzioni patologiche? E gli altri investigatori della natura possono essi dirci la ragione ultima dei fenomeni fisici e delle leggi immutabili più generali che governano la materia? In via *naturale-scientifica* possiamo noi sapere *perchè viviamo?* Qual cosa onora più il medico, il quale si avventura alla ricerca delle cause dei fenomeni del corpo umano, che l'arrestarsi là ove sembragli cominciare il trascendentalismo, e il dire francamente: *io non so nulla?*

Trattando sopratutto dei tessuti cancerosi avremo occasione di vedere quanto differente sia l'opinione dei medici circa l'influenza delle violenze esterne su lo sviluppo dei medesimi, ed io che dietro la mia esperienza, e dietro le idee che mi sono formato sul processo di nutrizione dei nostri tessuti, sono disposto ad ammetterla in riguardo di diversi tessuti morbosi, non debbo però tralasciare di notare che in parecchi casi essa è più problematica che reale, in altri difficilmente apprezzabile; poichè da un lato gli ammalati, siccome disposti per natura a collegare la prima comparsa del tumore con qualche accidente della loro vita, assegnano ad una caduta, o vero ad un colpo riportato l'origine del medesimo, quando già esisteva da prima; e da un altro lato tra la causa e l'effetto passa alcune volte tanto tempo che basta per non iscoprire, per quanto si può giudicare dietro i noti principj della fisiologia, nessun rapporto tra la violenza e il tumore.

Non di rado dai pratici si fa dipendere la formazione d'un tumore da un processo infiammatorio locale. Su di questo proposito osserviamo: 1.° Che noi non riconosciamo alcuna *essenziale* differenza tra il processo infiammatorio e quel processo organico-vitale pel quale formansi i tessuti morbosi di cui discorriamo, poichè ambedue risolvonsi in un'alterazione del processo della nutrizione della parte affetta: la differenza non istà che nella maniera dell'alterazione, nel suo grado, nella natura dei fenomeni provocatine, nella natura del tessuto o dell'organo affetto, nelle condizioni dell'individuo, ecc. 2.° Che certi tumori si appalesano alcune volte veramente con sintomi analoghi più o meno a quelli di un flemmone od ascesso, senza che perciò possa essere posta in dubio la vera natura della malatia già dal suo principio. 3.° Che alcune volte si pigliano per tumori d'indole maligna certe alterazioni di struttura, per esempio, della mammella, del testicolo, ecc., prodotto indubitatamente da un processo infiammatorio di lento decorso, e questo

errore di diagnosi per difetto d'analisi si sostiene pur anco quando si ha in mano il tumore da esaminare. 4.° Che un trasudamento fibrinoso infiammatorio può organizzarsi in tessuto fibroso, in tessuto osseo, e qualche volta (quando l'organismo sia sotto l'influenza della discrasia cancerosa) in tessuto canceroso dando luogo a un tumore, e che nessuna essenziale differenza può trovarsi tra questi tessuti e quelli altri che si formano sotto opposte circostanze.

Nella parte speciale di questo lavoro, e precisamente parlando del cancro, ci verrà fatto di estendere maggiormente l'esame di questa causa; quivi troverà luogo più opportuno anche la discussione su la disposizione *ereditaria* od *acquisita* — *individuale,* poichè queste circostanze si invocano specialmente in favore dello sviluppo del cancro. Qui voglio soltanto osservare che certi tessuti normali vanno soggetti più facilmente che altri a certi tumori: così i tessuti degli integumenti del capo e del collo a tumori fibrosi cistici; dove che quelli del labro mostrano grande tendenza a dar origine a tumori cancerosi epiteliali; il tessuto adiposo sottocutaneo dispone a lipomi; il testicolo, le glandole linfatiche delle cavità splanniche al cancro midollare; il pene al cancro epiteliale; la mammella al cancro fibroso; le tonache dell'intestino al cancro gelatiniforme, ecc.

Quantunque l'uomo in tutte le età vada soggetto a queste malatie, pure conviene riconoscere che lo è più di frequente dopo la gioventù, che negli anni anteriori a questa.

Il sesso ha influenza su lo sviluppo dei tumori soltanto in riguardo della diversa natura e funzione degli organi che ne sono il carattere distintivo: sono la mammella e l'utero gli organi che dispongono maggiormente la donna a simili malatie, se bene per riguardo agli altri organi, la donna vi sia relativamente meno soggetta che l'uomo.

Qualunque abito di corpo, qualunque disposizione fisica non può preservare da queste malatie, e noi vediamo i lipomi formarsi in individui d'altronde scarsi di tessuto adi-

poso, e il cancro in individui della più robusta costituzione di corpo.

Le malatie pregresse generali tanto meno debbono stimarsi influenti alla produzione dei tumori, quanto più questi sono innocui all' organismo e rimangono una malatia locale. Le medesime, quando i tumori rimangono da prima inaccessibili alla nostra vista, possono tenersi quale causa, mentre non sono che conseguenze dell' alterazione già formata. Le malatie della parte sono alcune volte il punto di partenza di alcuni tumori, come vedemmo già in questo capitolo per riguardo all' infiammazione, e come avremo occasione di vedere nella parte speciale.

Il clima può essere una ragione sufficiente dello sviluppo di parecchi tumori, come vediamo manifestarsi in certi paesi più che in altri il gozzo, il quale, studiato in sè e per sè, è un tumore quanto un lipoma, un tumore adenoide della mammella, un tumor cistico della cute, ecc. Ma le statistiche, che fin qui se ne fecero in proposito non ci inspirano abbastanza fiducia su la sua reale influenza, specialmente su la produzione dei tumori cancerosi, come si sostenne e tuttora si sostiene da alcuni.

La sifilide dà luogo spesso a rigonfiamenti di parti naturali i quali possono imporre per tumori della natura di cui parliamo. Per questo bisogna sempre ricercare nell' individuo i fenomeni che possono disvelarcela, poichè per dichiarare un tumore di natura sifilitica non basta che ci sia stato un' infezione. Un ingrossamento del testicolo in un giovane ripetutamente infetto, manifestatosi in seguito ad un' infezione recente o vero dopo sintomi costituzionali, può ben tenersi d' origine sifilitica, ma non già in circostanze opposte come troppo sovente si fa. In questi casi la ricerca della causa è pel medico pratico assai interessante, siccome quella che può guidarlo ad intraprendere un conveniente metodo di cura.

Ma la sifilide non dà mai origine ai tessuti morbosi di

cui discorriamo: i tumori da essa prodotti sono rigonfiamenti portati da un dissodamento degli elementi organici della parte, da un trasudamento glutinoso-fibrinoso interposto tra i medesimi, da elementi fibro-plastici e qualche volta da un tessuto fibroso analogo a quello delle cicatrici della cute, come nel fegato dei neonati.

Capitolo VI. — *Della diagnosi dei tumori.*

Ogni persona dell' arte non ignora qual difficile affare sia spesso la ricognizione della natura dei tumori. Gli errori di diagnosi registrati nella letteratura medica, e quelli nei quali anche i più pregiati chirurghi tuttodì incorrono, fanno prova di questa dolorosa verità. Ma tali difficoltà si affacciano non soltanto al letto dell' ammalato, quando si tratta di stabilire una esatta diagnosi della malatia, o di decidere puramente se il tumore in questione sia da esportarsi o no; ma ben anco, quantunque assai più di rado, alla tavola anatomica. Dal che appare a sufficienza quale studio debbasi porre nella ricerca e valutazione dei fenomeni che accompagnano queste malatie, e nell' esame dei tessuti che se ne producono. Per la qual cosa in questo luogo terrò discorso del modo con cui si deve procedere nelle diagnosi per raggiungere la verità meglio che è possibile.

§ 1.° *Del miglior metodo per la diagnosi.*

Vi hanno due metodi di diagnosi, l' uno dicesi *diretto* o vero *a priori*, l' altro *indiretto* o vero *per esclusione*. Seguendo il primo metodo, il medico, esaminati i sintomi locali e generali della malatia, ferma la sua attenzione sopra quelli che gli pajono più significanti degli altri, e dietro i medesimi stabilisce il suo giudizio. In seguito ricerca se tutti gli altri sintomi s' accordino col concetto che egli si è formato della malatia, o vero vi si oppongano: nel

primo caso confermasi nella fatta diagnosi; nel secondo vi rinuncia. Questo metodo di diagnosi, nel caso di tumori, non è sempre commendevole atteso le grandi difficoltà che si attraversano alla sua felice riuscita, richiedendosi per ciò una mente spoglia di preconcette idee, e un grande corredo di cognizioni scientifiche e pratiche. Tuttavia non tralascerò di dire che alcune volte il caso morboso è tanto manifesto, che non si può dubitare di pronunciarne un giudizio dietro la semplice inspezione.

Ma per poco che il caso morboso appaja complicato, devesi attenere al metodo per *esclusione*. Secondo il medesimo, la prima questione, che si presenta nella diagnosi di un tumore, è quella di sapere se esso sia formato *dal prodotto d'infiammazione*, o vero *da uno di quei tessuti che noi propriamente intendiamo colla parola tumore*. Se alcune volte questo primo quesito può facilmente risolversi colla negativa, qualche rara volta è, al contrario, il punto più difficile della diagnosi: tali sono, per esempio, certi casi di tumori del testicolo, della mammella, delle ossa. Già si intende da sè che in simili casi il pratico non può uscirne con onore, se non consulta ponderatamente la storia della malatia e non rileva esattamente i caratteri del tumore, non attribuendo a ciascuno di essi maggior valore di quello che abbia. — Eliminato questo primo dubio il chirurgo, procedendo nella sua diagnosi per l'istessa via, esclude quelle alterazioni che per i loro caratteri più segnalati pajono meno convenire col caso concreto, e fissa la sua attenzione sopra alcune altre che esibiscono maggior similianza di fenomeni con quelli del caso attuale. A questo punto con una severa critica passa in rivista i caratteri del tumore da diagnosticare e vede con quale delle alterazioni già prese in considerazione essi più concordano; dietro la quale analisi molte volte acquista criterj sufficienti per fondare una precisa diagnosi. Ma, conviene confessarlo, la mancanza di sintomi veramente caratteristici per ciascuna di

queste malatie, la fallacia di alcuni di loro, ed ancora la circostanza che tessuti morbosi, i meglio caratterizzati nella loro struttura, non sono accompagnati da alcun sintomo che ce la faccia pur solamente sospettare (parlandosi di tumori cancerosi); tutto questo fa sì che noi alcune volte, se non vogliamo meritarci la taccia d' impudenti, dobbiamo lasciar sospeso il nostro giudizio in fra due o parecchie possibili contingenze, finchè non ci sia dato di esaminare il tessuto onde è costituito il tumore. Questo possiamo fare o alla tavola anatomica, o al letto dell' ammalato, quando, senza suo danno e nei modi che più sotto indicaremo, ci è dato di farne un assaggio; o finalmente dopo che venne esportato mediante un atto operativo: alla quale determinazione si passa qualche volta prima di averne stabilita una precisa diagnosi, vista l' inutilità di tutti gli altri rimedj.

§ 2.° *Delle fonti della diagnosi, e in particolare dei sintomi di spettanza clinica.*

Due sono le precipue fonti della diagnosi dei tumori: I. l' *osservazione clinica*; II. l' *analisi anatomica.*

I. Coll' osservazione clinica il medico viene a conoscere: *A.* Le circostanze che hanno preceduto lo sviluppo della malatia; *B.* il decorso della medesima e le sue diverse fasi; *C.* lo stato di salute del paziente e sopratutto se vi abbia in corso una cachessia; *D.* il vantaggio o l' inutilità o il danno dei rimedj adoperati; *E.* i caratteri fisici e fisiologici del tumore.

A. In generale, la cognizione delle cause ci può prestare pochi lumi per conoscere direttamente la natura dei tumori, il che ben si comprende da quanto venne esposto nel Capitolo Quinto. Però la cognizione delle precedenze della malatia ci può mettere indirettamente su la via di una giusta diagnosi. Suppongasi, per esempio, che in un individuo, il quale ebbe ripetute infezioni sifilitiche, siasi manifestato un

tumore al testicolo o su la continuità di un osso. Dietro questa semplice cognizione è ben più probabile che il detto tumore sia d'indole sifilitica più tosto che d'altra natura, e così, partendo da questo dato, si ricerca se vi abbiano sintomi proprj d'un tumore sifilitico. Per converso, se dietro un dolore diuturno acerbissimo in un osso d'un estremità, senza sintomi infiammatorj, avviene una frattura su la sua continuità per una causa altramente insufficiente a produrre una simile lesione, e se appresso, anzi che l'ordinario callo, si vede formarsi al suo luogo un tumore, può tenersi che esso sia dipendente dalla produzione d'un tessuto canceroso.

B. Relativamente al decorso della malatia è a dirsi, per regola generale, che quanto più lentamente un tumore si è sviluppato senza disordine di funzioni e senza alterare l'economia, tanto meno ci dà a sospettare d'un'affezione cancerosa. Al contrario, quanto più rapido fu il suo sviluppo, tanto più ci deve far temere la presenza d'un tessuto canceroso midollare. Ma nei bambini specialmente, giudicandosi di questo tenore, si potrebbero di leggeri pigliare degli ascessi linfatici per tumori cancerosi. Quindi, per non errare, bisogna mettere a riscontro questi dati desunti dal decorso cogli altri sintomi del tumore, e non dimenticare mai che certi tessuti cancerosi si sviluppano in un intervallo di tempo assai più lungo che altri di natura affatto diversa. E rispetto alla durata della malatia, avvertasi ancora che un tumore, il quale data da un'epoca lontana, e assai lentamente va aumentando senza recare altro danno all'organismo se non forse quello proveniente dall'alterata funzione d'una parte per la sua presenza, dà molto a sperare della guarigione dietro l'esportazione, essendo questi caratteri molte volte verificabili in tumori formati da un tessuto affatto innocuo all'organismo.

C. Lo stato di salute del paziente deve rilevarsi per calcolare l'influenza che il tumore ha fin qui esercitato su

l' organismo; lo che contribuisce pure a riconoscerne la natura. E non soltanto per questo dobbiamo ricercare lo stato della nutrizione e delle forze del paziente, ma anche per valutare il vantaggio che si può aspettare dai rimedj da impiegarsi, o la resistenza che l'organismo del medesimo opporrà all'atto operativo da intraprendersi. Non riuscirà compito questo esame, se non avremo rivolta l' attenzione anche alle glandole linfatiche superficiali, le quali coll' aumento del loro volume qualche volta ci danno avviso della prava natura del tumore. Sapiasi però che nulla vi ha di più ingannevole che questo ingrossamento delle glandole, tanto se esso ci sia, come se nò.

D. Il sapere l' effetto, che hanno prestato i rimedj impiegati nella cura d' un tumore, giova forse non tanto per la sua ricognizione, quanto per stabilire un ulteriore piano di cura: poichè, come vedremo in luogo più opportuno, tanto i tumori da tessuto canceroso quanto quelli da tessuto fibroso o adiposo, in genere da un tessuto morboso per sè innocuo all' organismo, resistono egualmente all' azione dei rimedj solventi od alteranti, come si dice, e bene spesso dalla loro azione topica irritante ritraggono manifesto danno.

Però se pigliasi il vocabolo tumore nel suo senso più lato, come fanno molti pratici, dinotandosi con esso una malatia che si manifesta sotto forma di una tumidezza e può essere anche di natura infiammatoria o sifilitica, allora dal criterio — *a juvantibus et laedentibus* possono desumersi pure dei buoni argomenti per la diagnosi.

E. Nell' esame dei caratteri fisici del tumore noi abbiamo a considerare.

a. La *sua posizione.* Questa merita d' essere avvertita per fissare il tessuto, in cui il tumore ha sede, giacchè questa cognizione ci avvicina un tal poco a quella della natura della malatia, sapendosi per esperienza che alcune parti del corpo vanno soggette più facilmente che altre a determinate alterazioni.

b. La *sua grandezza.* Questo criterio può darci qualche lume per la diagnosi, essendosi constatato che certe specie di tumori raggiungono un maggiore volume che altre. Esso giova meglio per indicare il grado e l'estensione della malatia.

c. La *sua figura.* Questa è per lo più rotonda, subrotonda od ovoidea; ma altre volte il tumore appare sotto forma di una massa irregolare. Questo carattere non serve che a rappresentar meglio la fisionomia della malatia.

d. La *sua superficie.* La superficie del tumore può trovarsi ricoperta dalla cute o nò; nel primo caso può essere scorrevole od aderente, di color normale, o vero di color resipelaceo. Questa abnorme colorazione è indizio per lo più d'un mal trattamento del tumore per rimedj topici irritanti, o d'una imminente ulcerazione. L'aderenza della cute può essere di valore per giudicare della natura del tessuto morboso. Nel secondo caso la cute può trovarsi in tutto od in parte esulcerata: allora è interessante di ben determinare l'estensione, la profondità e il colore dell'ulcera; i suoi margini, l'umore che se ne secerne, ecc.

Ma propriamente la superficie del tumore può essere liscia, o bernoccoluta, o lobulare, o granulosa, od irregolare. I tumori formati da un sacco fibroso ripieno di liquido (cistici) hanno una superficie liscia: i tumori da tessuto glandolare in generale sono bernoccoluti; i tumori da tessuto adiposo, lobulari, ecc.

e. La *sua base.* Sotto questo riguardo si deve por mente se il tumore è peduncolato, o sessile: nel primo caso è sempre mobile, nel secondo può essere mobile od aderente coi tessuti sottoposti. Nell'esame della base viensi ancora a notare se il tumore sia circoscritto, o se, non avendo limiti distinti, confondasi e perdasi insensibilmente nel tessuto normale. Queste circostanze riescono di interesse qualche volta per la diagnosi, e sempre poi quando si tratta di decidersi per un metodo curativo.

f. La *sua consistenza.* Questa si paragona a quella d'una massa carnosa, d'una cartilagine, d'un osso: alcune volte è sì poca, che sotto la pressione si ha la sensazione d'un corpo liquido. Il grado di consistenza vuol essere studiato sopra ogni punto della superficie del tumore, poichè in alcuni casi varia assai nei diversi punti; lo che può servire di guida per riconoscere le diversi fasi del tessuto morboso, o le alterazioni consecutive del medesimo. Falsamente fin qui si è tenuta la *durezza scirrosa* qual carattere di malignità del tumore.

g. La *sua elasticità.* Tanto maggiore è il grado di elasticità, quanto minore il grado di consistenza; quindi essa è pressochè nulla negli encondromi; affatto mancante nei tumori ossei.

I mentovati caratteri possono trovarsi coi tre seguenti, ciò sono:

h. Colla *fluttuazione del tumore;* essa è reale o soltanto apparente. Non si avvertirà mai troppo che un tumore solido, assai molle e voluminoso, come un lipoma o un cancro encefaloideo, può dar luogo ad un'apparente fluttuazione. La fluttuazione può essere estesa a tutto il tumore o limitata in un punto.

i. Colla *pulsazione.* Questa o risiede nel tumore stesso, come nel tumore erettile ricco di vasi arteriosi, o gli è communicata dalle parti sottoposte, come quando il tumore poggia sopra grossi vasi arteriosi, o vero quando, avendo tratto origine dal cervello, o dalla dura madre, o dalla tavola ossea interna del cranio, si rende prominente su la superficie del capo. In questo secondo caso il tumore pulsa pel movimento pulsatorio, di cui gode il cervello a motivo delle numerose arterie della sua base. A distinguere tra di loro queste due sorta di pulsazione nei tumori del capo, non giova il criterio fornitoci dalla compressione delle carotidi primitive, poichè, tanto se la pulsazione è communicata ai medesimi o vero loro propria (nei tumori vascolari), essa deve

cessare dal momento che cessa l'afflusso del sangue al cervello o al tumore. Rumori anormali non si formano in un tumore erettile o cavernoso: questa cognizione gioverà per distinguerlo da un tumore da aneurisma.

l. Col *disturbo delle funzioni della parte,* nella quale il tumore risiede. Alcune volte nel cancro della mammella, a mò d'esempio, vi ha una doglia più o meno forte a tutto il braccio corrispondente, sicchè l'ammalata per non esasperarla obliga all'inazione il membro dolente. Ora questa alterazione funzionale non dipende tanto dalla materiale presenza del tumore, quanto dalle sue proprietà fisiologiche e dalle condizioni del soggetto: in prova di che basti il dire che non tutti i tumori cancerosi la cagionano. Ma un tumore che cresce sotto i tendini d'un piede ne altera i movimenti; un polipo delle fauci porta alcune volte grandi ostacoli alla deglutizione ed alla respirazione, ecc. Ora queste alterazioni di funzioni devono essere osservate, perchè ponno portarci a preferire un cotal metodo operativo ad un altro, o vero a moverci ad un'operazione, che altrimenti avremmo ragione di tralasciare; e poi perchè esse alcune volte ci danno ragione di un notabile deperimento dell'organismo del paziente, che altrimenti potrebbe indurci a credere all'esistenza della cachessia cancerosa con pregiudizio dell'ammalato e dell'esattezza della diagnosi.

In ordine ai caratteri fisiologici del tumore abbiamo a notare

m. Il *grado di sensibilità.* Il dolore si limita al tumore, o si irradia più o meno alle parti vicine. Come già si disse, nel cancro della mammella parecchie volte vi ha una molesta dolentatura a tutto il braccio corrispondente; ma questo dolore perde molto della sua specificità quando sentiamo ripeterci dai patologhi che nelle malatie del fegato vi ha dolore alla spalla destra. Quando si sviluppano dei tumori nelle grandi cavità, specialmente sul principio allorchè non sono ancora riconoscibili al tatto, il dolore è vagante e ri-

ferito dall' ammalato ad una località più o meno distante dalla vera sede della malatia. Il dolore è spontaneo, o provocato col tatto, coi movimenti, ecc. Merita maggior riguardo il dolore locale spontaneo, specialmente quello che è frizzante e viene ad *intervalli;* poichè questo molte volte è indizio della natura cancerosa del tumore. In generale, i tumori innocui all' organismo non sono nemmeno dolenti; ma alcune volte o per la loro posizione o per la natura del soggetto (che, a dir il vero, contribuisce molto a dar risalto ai dolori) riescono dolenti anche dei tumori i più semplici.

n. Il *grado di temperatura.* La temperatura non è elevata se non nel caso che vi abbia uno stato resipelaceo della cute che ricopre il tumore; o vero quando siasi destato un processo infiammatorio nel medesimo. Anche l' abondanza dei vasi sanguigni può in alcuni casi contribuire ad alzarne la temperatura.

o. Se il *tumore tenda a moltiplicarsi nell' organismo, e se esso sia già effetto di una riproduzione della malatia.* Non è indifferente per la diagnosi il sapere che il tumore è unico ed è rimasto unico a malgrado della sua lunga durata; o vero che sia stato susseguito dalla comparsa di altri simili tumori. Nel primo caso si ha ragione di credere all' esistenza di un tumore innocuo all' organismo; nel secondo tanto più si temerà un tumore da tessuto canceroso, quanto più sistemi organici si vedranno interessati, e quanto maggiore intervallo di tempo sarà passato tra lo sviluppo di ciascun tumore secondario. Quando si formano molteplici tumori da tessuto innocuo all' organismo (*cistici*, *adiposi*, *fibrosi*, ecc.) si osserva una certa simultaneità di sviluppo.

Un tumore che si è riprodotto dopo la esportazione, fa temere della sua natura cancerosa; ma non sempre. Può riprodursi per non essere stato totalmente esportato; questa circostanza si calcola forse più di quello che può valere; poichè un tumore, che per la natura del suo tessuto non tende a riprodursi, è anche assai facile ad esportarsi, per

essere isolato. Il tumore fibro-plastico si riproduce sovente nella località e ripetutamente, senza avere tutto quel carattere di malignità che si attribuisce al cancro. Ma questo tumore secondario quasi sempre sarà un cancro, quando si formerà in parti lontane dalla primiera sede.

p. Se dia luogo alla secrezione d'un umore. Quando la superficie del tumore è esulcerata, la si vede ricoperta di un umore bianchiccio denso che è pus. Dobbiamo notare che da questo umore non possiamo trarre alcun partito per la diagnosi sottopendolo all'esame microscopico; poichè, se anche si trovasse cogli elementi del pus framista qualche cellula del tessuto sottoposto, sarebbe imprudenza lo stabilire la diagnosi sopra i caratteri della medesima.

L'umore secreto dal tessuto morboso può farsi strada all'esterno per mezzo d'un foro fistoloso. L'esame microscopico in questo caso potrebbe dirci qualche cosa di più, ma con grande riservo dovremmo ascoltare i suoi responsi. Nei tumori della mammella devesi sempre aver riguardo all'umore che per avventura esce dal capezzolo, poichè si avrebbe osservato che lo scolo d'un liquido sanguinolento o sieroso dal medesimo deporrebbe piuttosto per la esistenza d'una ciste o d'un tumore da tessuto glandolare, che d'un cancro. (*Nelaton* et *Richard: Sur un symptome negligé de certains tumeurs du sein.* (« Bull. de thérap. », avril 1852).

§ 3.° *Vantaggi dell'analisi anatomica, e circostanze nelle quali questa torna più utile.*

II. L'*esame della struttura macroscopica e microscopica del tumore*, che è quello che si comprende nell'espressione *analisi anatomica*, giova assai a stabilire una buona diagnosi, o vero a confermarla. Di ciò ognuno di leggieri si persuaderà, quando avrà riconosciuto quanto la cognizione della struttura del tumore contribuisca a fermarne il significato patologico, e quanto i caratteri che da quella apprendonsi

sieno per molti riguardi preferibili a quelli che abbiamo fin qui studiato.

Il vantaggio che se ne ritrae nell'atto della diagnosi, è *indiretto* e *diretto*. È *indiretto* quello che ci risulta dall'esperienza per il lungo e diligente esame di altri tumori, il frutto della quale noi mettiamo a profitto in ciascun caso, quando si tratta di valutare il significato diagnostico dei sintomi raccolti al letto dell'infermo. È *diretto*, quando ci è possibile di esaminare il tumore prima di farne la diagnosi e di appigliarci ad un atto operativo. Suppongasi, per esempio, che dall'interno d'un tumore esca per un foro fistoloso una materia che contenga frammenti del suo tessuto: chi non vede che, sottoponendosi al microscopio questa sostanza, si potrebbero avere dei preziosi criterj per stabilire una precisa diagnosi? In oltre il tumore, che lascia perplesso il medico curante su la sua vera natura, può essere esulcerato e presentare dei bernoccoli separati l'uno dall'altro; o vero offrirsi sotto forma di fungosità: ora, se con una forbice fatta a cucchiajo esportiamo un frammento di questo tessuto morboso, che col trovarsi già allo scoperto par quasi che si esibisca da sè all'investigazione del medico, e lo sottoponiamo al microscopio, troveremo bene spesso dei dati sufficienti per formare una diagnosi anatomica. In questo Ospedale Maggiore di Milano e nella città ho già avuto parecchie occasioni di mostrare col fatto la prestanza di questo mezzo diagnostico: vedasene, fra gli altri, il caso di cancro melanode dell'occhio da me diagnosticato in questo modo, e publicato nella mia Memoria: *Del valore dei sintomi distintivi dei tumori maligni*, ecc. («Giornale dell' Instituto Lombardo», Tom. VI). Quando poi il tumore è ricoperto della cute intatta, e vi ha dubio che contenga un liquido, in questo caso si può esplorarne l'interno, allorchè con una severa logica non si è venuto ad una precisa diagnosi. Tale esplorazione che ho veduto farsi da parecchi chirurghi con un commune puntirolo, varie volte con danno manifesto del paziente, e senza trarne

tutto quel partito che si poteva, dovrebbesi eseguire con un cotal istrumento il quale, mentre sia atto a dar esito ad un liquido, se ve ne ha, serva ad esportare ad un tempo un piccolo frammento del tumore, quando lo si riconosca solido. Di tal maniera adoperando si ha il vantaggio di una minuta analisi anatomica, se si vogliono esaminare incontanente al microscopio quei frammenti.

A tal effetto può servire il piccolo puntirolo disegnato sotto la fig. 20.ª. Esso consta di due pezzi: I. d' una cannula di *pakfong* o d'argento *(A)* del diametro di 0^{m},0015, della lunghezza di circa 0^{m},09, avente l'estremità inferiore smussata in modo da non presentare alcun rialzo su l'asta che vi scorre per entro. Alla sua estremità superiore o *calcio* sta applicata una laminetta ovale *(B. B'*, la stessa veduta di fronte: 1, il foro) forata in corrispondenza del lume della stessa cannula, per dar passaggio allo stiletto. Il detto foro poi, dal lato corrispondente al massimo diametro della laminetta, prolungasi per due millimetri circa per dar passaggio ad un picciuolo che spiccasi ad angolo retto dallo stiletto *(A)*: II. d' uno stiletto *d' aciajo (D)*, dodici millimetri circa più lungo della cannula, grosso quanto il lume della stessa, terminato inferiormente a foggia d' un commune trequarti. Sei millimetri al di sopra di quest' estremità vi ha una profonda intaccatura obliqua (1), diretta dall' alto al basso, dall' infuori all' indentro. L' estremità superiore dell' asta finisce con un bottoncino di *pakfong* (2): otto millimetri al di sotto di questo si spicca dallo stiletto ad angolo retto un picciuolo (3) che serve allo scopo che poco dopo indicheremo.

Con questo istrumento si opera di tal maniera: introdottasi l' asta nella cannula per modo che il picciuolo trasversale venga a battere su la lamina del calcio, e l'intaccatura dell' asta rimanga coperta della cannula, e', scieltosi il punto del tumore ove si stima opportuno d' operare, si infige la punta dell' istrumento alquanto profondamente in seno al tu-

more, e nel mentre si comprime alla sua periferia per facilitare l'uscita del liquido si estrae lo stiletto. Accertatosi che non vi ha alcun liquido nel tumore, si deve introdurre di bel nuovo lo stiletto nella cannula, e questa volta si fa in modo che l'intaccatura posta all'estremità puntuta rimanga allo scoperto, lo che si ottiene spingendo il picciuolo trasversale dello stiletto nella cruna che esiste al calcio della cannula *(C)*. Allora, eseguendo dei movimenti laterali coll'istrumento, si arriva ad uncinare coll'intaccatura sopranominata qualche piccolissima porzione del tessuto morboso del tumore, la quale si porta fuori ritirando lo stiletto e lasciando in sito la cannula, a fine di ripetere su l'atto l'esperimento, quando per l'esame non basti la materia estratta. Dietro esperimenti che io ho fatto a bello studio sopra tumori esportati dal cadavere o dal vivo, posso assicurare che parecchie volte si ottiene con questo mezzo un tessuto morboso bastante ad avere dal microscopio concludenti risultati.

Quelli che esaggerarono l'utilità di questo assaggio, consigliarono di praticarlo pure in casi di tumori manifestamente solidi. Egli è vero che l'istrumento, col quale si deve praticare tale esplorazione, è tanto sottile, che non può cagionare manifesto danno al paziente, come ho veduto venirne dall'uso dei communi puntiroli; ma dubito assai che l'arte possa autorizzare questa pratica, per poco che il paziente vi si mostri avverso; poichè tra per la piccolezza del frammento che si esporta con questo mezzo, e per il sangue che abondante si fa strada per il foro della cannula, un tale esperimento può riuscire facilmente infruttuoso; lo che deve essere cálcolato, dovendolosi eseguire appositamente e non per occasione, come nel caso di dubiezza su lo stato liquido o solido del tumore.

Diremo ancora, per essere veritieri, che tale esplorazione dovette perdere molto del suo prestigio dal momento che andò prendendo piede l'opinione della *non specificità delle cellule concerose;* dal momento che si è riconosciuto che

non tutti i punti d'un tumore presentano gli stessi elementi e all' istesso grado di sviluppo; dal momento che coll'esperienza di questi ultimi anni si è trovato che dal seno d'un cancro fibroso si può esportare appena un pò di fibre, che sono identiche con quelle d' un tumore fibroso, e, giudicandosi da quelle, incorrere in grave errore di diagnosi.

Abbiamo detto sul principio di questo capitolo che alcune volte, per quanto siansi studiati i sintomi fisici e fisiologici del tumore, è prudenza lasciar sospeso il nostro giudizio su la di lui natura, quantunque l' empirismo ci consigli di eliminarlo dall' organismo. In tali casi l' esame anatomico ci presta maggior vantaggio coll'illuminarci nell'atto stesso dell'operazione sul processo da scegliersi. Siavi, per esempio, un tumore al piede o alla mano: dietro l'esame dei suoi sintomi non si può stabilire se esso sia formato da uno di quei tessuti che rimangono circoscritti, ed esportati non si riproducono, o vero da quelli altri che manifestano opposte proprietà vitali: eppure ciò sarebbe necessario a sapersi, poichè nel primo caso l' operatore si limiterebbe a snocciolare il tumore mantenendo l' integrità dell' arto, nel secondo lo sacrificherebbe allo scopo di fare un tentativo di cura radicale, o almanco di protrarre la recidiva più a lungo che sia possibile. Ora in tali condizioni si deve praticare un taglio longitudinale nel tumore, interessandone ad un tempo la cute ed il suo tessuto, ed esaminarlo in sul momento ad occhio nudo od armato di lente; dal risultato di questo esame si piglia poi consiglio per l'atto operativo. Questa pratica trovasi in accordo con quanto si adopera in qualche caso di ingrossamento di un testicolo, quando si dubita di un' ematocele con pareti fitte e grosse della vaginale piuttosto che di un cancro dell' organo: un' incisione profonda nel senso longitudinale del tumore è quella che chiarisce la diagnosi e salva il chirurgo dal rimorso di aver inutilmente esportato un organo.

A che giova esaminare un tumore esportato da un am-

malato, quando l'empirismo, ove si taque la scienza, ha dovuto intervenire con un atto operativo? Nella mia Memoria testè citata ho mostrato, e nella parte speciale di questo lavoro lo farò vedere ancora più chiaramente, che i sintomi, sotto i quali ci si presentano i tumori, molte volte non sono sufficienti ad infonderci una certezza fisica della natura del loro tessuto, poichè si sono riscontrati dei casi in cui con fenomeni apparentemente identici si rinvennero differenti tessuti. In simiglianti casi è appunto per l'esame anatomico che noi possiamo accertarci della natura del tumore, e parecchie volte assicurare il paziente dell'innocuità della malatia. E non è egli questo linguaggio franco e sicuro, questa certezza di agire, quello che eleva il medico, il *ministro della natura,* al di sopra dell'empirico? E poi questi esami non contribuiscono essi a formare e perfezionare il nostro criterio per la difficile ricognizione di queste malatie, a sviluppare insomma quel tatto pratico che è il frutto non del solo empirismo, ma ben più di cognizioni scientifiche? E il medico che è tenuto a guarire gli ammalati che si affidano alle sue cure, non è egli egualmente obligato a cooperare dal canto suo all'incremento della scienza medica, che è l'arte stessa di riconoscere e di curare le malatie?

§ 4.° *Del modo con cui si deve praticare l'analisi anatomica.*

Ma questo esame, perchè riesca proficuo a chi lo fa e alla scienza, deve esser eseguito con metodo: l'additarlo si è quello che ci rimane a dire in queste generalità.

Anche in tale esame devesi attenere a quel precetto, di attendere da prima a ciò che più colpisce i nostri sensi per passare da poi alle osservazioni più minute. Perciò, quando abbiamo in mano un tumore da esaminare, dobbiamo anzi tutto rivolgere l'attenzione ai caratteri che si possono

distinguere ad occhio nudo, ed indi a quelli che richiedono un artificiale ingrandimento. Diconsi i primi *macroscopici* (da μακρὸς, lungo; e σκοπέω, osservo), ed i secondi *microscopici* (da μίκρος, piccolo; e σκοπέω, ecc.).

La prima cosa a riguardarsi deve essere pertanto la superficie del tumore, il quale può trovarsi involto da una specie di capsula membranacea, o vero insensibilmente confondersi coi tessuti normali che per avventura vennero con quello esportati. Questa cognizione non è indifferente per iscoprire la natura del tumore; ed il chirurgo operatore molte volte, tosto che ha esportato la parte affetta, deve gettare uno sguardo su la medesima per vedere se il taglio è caduto sui tessuti sani o su la periferia del tumore; nel secondo caso dovrà levare col coltello ciò che di morboso è rimasto nel campo della ferita. In seguito si farà un taglio netto per entro il tumore, badando di metterne allo scoperto la maggior possibile superficie, e si osserverà il colore, la consistenza, il grado di vascolarità e l'aspetto del tessuto che lo forma. L'aspetto dei tessuti morbosi si dinota paragonandoli ai tessuti normali, per es., al *tessuto fibroso*, al *tessuto adiposo, cartilagineo, osseo*, ecc., o vero applicando loro dei nomi convenzionali già accettati nella scienza, per es., *sostanza gelatiniforme, encefaloidea, caseosa*, ecc. Importerà da poi di studiare la disposizione e il rapporto delle singole parti del tumore fra di loro, poichè queste danno un' idea della disposizione dei loro elementi. Da ultimo si dovranno notare le modificazioni e le alterazioni che per avventura fossero successe nel tessuto del tumore, poichè queste contribuiscono a ritrarne la fisionomia. Questi caratteri si riferiscono unicamente allo *stroma* del tumore; ma devesi poi anche esaminare l'umore onde esso è infiltrato. A questo effetto colla lama del coltello si soffrega la superficie del taglio fattosi precedentemente nel tumore, e se ne notano i caratteri; lo si chiama *sieroso, sanguigno, bianchiccio-torbido, lattiginoso, gelatinoso*. Questo umore può essere molto abondante o

scarso. In regola generale si tenga che quanto più l' umore, onde è umettato un tumore, è abondante e lattiginoso, tanto più ci autorizza a credere alla presenza di un cancro di forma molle o midollare. Questo umore non deve essere riguardato soltanto come il blastema o plasma nutritizio del tumore, poichè contiene sempre maggiore o minor copia di elementi organici del suo tessuto; per questo tanto più ne riesce interessante l' esame microscopico, a fine di studiare la forma degli elementi del tumore, quanto meno ne è l' analisi chimica per conoscere la natura del trasudamento primitivo.

A questo punto si passa all'esame microscopico. Non voglio negare che alcune volte la natura del tessuto del tumore risulta così chiara dall' esame dei caratteri macroscopici, che pare superflua ogni altra indagine; ma debbo pur soggiungere che tutte le volte che non la si trascurerà, si avranno a notare delle modificazioni di sviluppo importanti per approfondare le nostre cognizioni in fatto di tumori, e non mancherà occasione in cui, dopo l' esame microscopico, si avrà a correggere notabilmente la diagnosi fattasi dietro l' inspezione grossolana del tumore.

Anche col microscopio si deve studiare da prima lo stroma del tumore, poi l' umore infiltrato ne' suoi interstizj. A questo fine si esporta con una piccola forbice una briciola della sostanza del tumore, la si mette sopra una lamina di vetro che dicesi *porta-oggetti*, la si umetta con una goccia d' aqua distillata, e poi con due aghi appositi la si riduce in minuzzoli appena visibili. I principianti temono che, sminuzzando soverchiamente il preparato, si abbia ad alterare gli oggetti che si vogliono vedere. Pregiudizio dannoso che deriva da una non adequata idea dell' ingrandimento necessario per simili ricerche! Al contrario tengasi che un preparato microscopico tanto più riuscirà atto alla dimostrazione degli elementi del tessuto morboso, quanto più verrà ridotto in fini minuzzoli, e con ciò reso più traspa-

rente; anzi molta parte dell'arte del saper osservare al microscopio sta in questo — nel ben preparare.

Alcune volte si prova in questa operazione una grande difficoltà, che dipende dalla presenza di una materia tenace la quale agglutina saldamente tra di loro le fibre dello stroma del tumore. Così noi vediamo che i tumori fibrosi, i fibro-plastici e i tumori cancerosi con prevalenza di tessuto fibroso presentano la maggiore difficoltà a lasciarsi sminuzzare.

Il preparato deve essere poi coperto con un quadratello di sottilissimo vetro, detto *vetro da coprire*, il quale serve allo scopo di ridurre gli oggetti, se non ad un medesimo livello, almanco ad uno non molto vario in rapporto degli uni cogli altri; come pure al fine di comprimerli lievemente per renderli vie più trasparenti. E perchè tra le due lamine di vetro non abbia a soffermarsi dell'aria, la quale insieme coll'aqua del preparato produrrebbe delle grosse bolle od altre irregolari figure, così si attenderà che un sufficiente strato d'aqua copra tutto il preparato prima che vi si sia sopraposta l'anzidetta lastricella di vetro.

Tale preparato si pone sotto il campo del microscopio, la di cui forza d'ingrandimento, per tale scopo, non dovrà essere minore di 300 diametri. Esso preparato serve a farci vedere la struttura del tumore, la quale risulta dalla disposizione e dalla forma de' suoi elementi. Ma si avverta che, per quanta diligenza avremo messo nello sminuzzare il preparato, sempre ci incontreremo in parti le quali per essere troppo grosse non saranno abbastanza penetrate dalla luce che perviene loro per *trasparenza*, e così ci appariranno opache. Per questo si dovrà da prima andare in cerca delle piccole porzioni perfettamente illuminate, poi esaminare i contorni delle porzioni opache, intorno alle quali si trova sempre qualche cosa utile a vedersi, e finalmente aggiungere una goccia d'acido acetico non molto concentrato, il quale, avendo la proprietà di sciogliere alcuni principj ed elementi organici, ci mette nella possibilità di vedere

quelli che non ne sono alterati. L'acido acetico deve essere messo a contatto col preparato mediante la capillarità, senza smuovere il vetro *porta-oggetti;* lo che si ottiene facilmente intingendo una bacchetta di vetro puntuta in un ampollino di acido acetico, ed accostandola ai margini del vetro *copre-oggetti* per far cadere sul punto più opportuno la goccia che fratanto ha guadagnato l'estremità della bacchetta medesima.

Nello studio dell'istiologia patologica, come della fisiologica, non vi ha reattivo più efficace e di un uso più generale che l'acido acetico; anzi qualche volta esso è veramente indispensabile. Desso è eccellente per riconoscere le cellule epiteliali dei tessuti glandolari e dei tessuti cancerosi, i corpuscoli del tessuto connettivo, le fibre elastiche, ecc. Ma finisce coll'alterare più o meno presto gli elementi organici coi quali fu posto a contatto; perciò un preparato che ne ha sentito l'influenza, non può essere adoperato lunga pezza con profitto.

Occorrerà non di rado di avere in pronto altri reattivi per constatare o confermare la presenza di alcune sostanze o di alcuni elementi o tessuti. Così per accertarci della presenza del carbonato di calce nelle concrezioni di alcuni tumori gioverà l'aggiungere una goccia d'acido solforico, il quale, come più avido della calce, si combinerà con questa dando luogo a cristalli di gesso e lasciando in libertà l'acido carbonico, il quale si disperderà sotto forma di bollicine. Per constatare la presenza dell'adipe in un preparato, niente tornerà più acconcio che l'etere, il quale, disciogliendolo, riunirà in grandi masse le piccole goccie diseminate nel medesimo.

Nel dubio che una sostanza, di cui non si sa la provenienza, sia di natura animale o vegetale, si avrà ricorso alla tintura di jodio, la quale si sa che tinge in giallo i tessuti animali, e quasi si incorpora con loro (fibre elastiche, fibre muscolari della vita organica, cellule, ecc.), dove

che colora in un bel turchino d'indaco le sostanze amilacee, e certi altri vegetabili non tinge che di un leggerissimo color *giallo-canarie* per suffusione (per esempio, le fibre del lino, di canapa, di cotone, ecc.).

La soluzione di potassa caustica è un eccellente reattivo per rinvenire in un tessuto morboso i filamenti nervosi e le fibre elastiche, per disciogliere il tessuto connettivo, ecc.

È inutile di qui annoverare gli altri reagenti, il di cui uso può tornar opportuno al microscopista, servendo essi più propriamente alla chimica microscopica.

I preparati, di cui abbiamo fin qui discorso, servono forse meglio a studiare gli elementi dei tessuti dei tumori, che la loro disposizione e il rapporto degli uni cogli altri; lo che è pure parecchie volte necessario a sapersi per conoscere interamente la natura del tessuto e per formarci un'idea chiara del suo stroma. A questo fine richiedonsi per prima cosa i piccoli ingrandimenti del microscopio, cioè da 50 a 150 diametri; e poi i preparati devono essere fatti in modo, che il reciproco rapporto degli elementi del tessuto non venga alterato; quindi, se si tratta di tessuti molli, per esempio gelatiniformi, se ne esporta colla punta di una forbice una piccola porzione, più sottile che è possibile, la si distende sul vetro *porta-oggetti* col mezzo dei soliti aghi da microscopio, la si umetta con una goccia d'aqua, e, ricopertala del vetro *copre-oggetti*, la si esamina al microscopio. Se il tessuto da esaminare è consistente, allora se ne fanno delle fettuccie sottili e lunghe col doppio coltello del *Valentin* o del *Sabatneck* (1), le quali per servire all'uopo

---

(1) Il coltello del prof. *Valentin* di Berna è formato di una lama puntuta a doppio tagliente, fissata ad un manico: alla parte posteriore della detta lama, affatto vicino al manico, si trova congiunta per mezzo d'una vite un'altra simigliante lama, che perciò riesce snodata. Questa lama, quando venga applicata contro la superficie dell'altra, e tenutavi fissa per mezzo di un opportuno

devono essere più o meno trasparenti. Per queste operazioni richiedonsi certe manualità che si apprendono dall'esperienza altrui e coll'esercizio.

Anche per istudiare il grado di vascolarità del tessuto morboso richiedonsi dei piccoli ingrandimenti; e se il tumore non fu previamente ed opportunamente injettato con materie sottili e facilmente permeabili, sarà meglio riguardare il preparato con lenti semplici o colle lenti del microscopio a *riflessione*. In questi casi, essendo il preparato opaco, dovrassi limitare l'ispezione alla sua superficie.

Più facile è l'esame dell'umore contenuto nel tumore: esso è tanto più necessario a farsi quanto più abondante e lattiginoso è l'umore. Per eseguirlo non si ha che a raschiare colla lama del coltello la sostanza del tumore ove fu di recente tagliata, e far cadere sul vetro *porta-oggetti* l'umore espressone: aggiunta, se è denso, una piccolissima goccia di aqua distillata, lo si copre della lastricella di vetro sottile, e lo si osserva ad un forte ingrandimento.

I principianti s'imaginano che, quando hanno ad esaminare questi preparati, vi debbano trovare i soli elementi di un tal tessuto morboso, e questi pure sì chiari e distinti come appajono dalle tavole unite ai libri che trattano di simili materie. Ma il micrografo, allorchè compone una figura, deve comportarsi come il pittore il quale, avendo a ritrarre l'uomo e la natura, si appiglia a quelli argomenti che meglio rappresentano la dignità del primo e la magnificenza della seconda; non altrimenti egli scieglie dai diversi prepa-

---

congegno, costituisce un coltello a doppio taglio da un lato e dall'altro.

Il coltello, che dietro questa idea ha costrutto il fabricante di istrumenti chirurgici a Vienna, *Sabatneck*, è formato di una lama fissa ad un manico, alla quale ne sta applicata un'altra senza manico per mezzo di due viti, poste l'una vicino al manico l'altra all'estremità delle due lame.

rati, che fa per conoscere la natura d'un tumore, quelli elementi che appajono maggiormente atti a rivelarla agli occhi del lettore, e li raccozza in un'unica figura. Se volesse copiare *ad literam* ciò che vede nel campo del microscopio, quanto confusi riuscirebbero quelli elementi che egli, come il pittore il suo protagonista, deve far risaltare a chi riguarda, per la moltitudine degli oggetti oziosi od alterati che si troverebbero affastellati nel suo quadro! Poichè è raro che in un preparato d'un tessuto morboso insieme cogli elementi a lui particolari non si trovino framisti degli elementi o tessuti o sostanze accidentali, come vasi sanguigni, fibro-cellule, globuli sanguigni normali od alterati, granulazioni molecolari, piastre di sostanza fibrinosa, goccie e cellule d'adipe; cristalli di ematoidina, di colesterina, di sali minerali, bolle d'aria; nucleoli di pimmento o di sostanza colloidea; egli è raro che gli elementi proprj non si presentino essi stessi sotto differente aspetto per i diversi gradi di sviluppo a cui pervengono, e per le non poche alterazioni cui vanno soggetti. Ora si pensi qual caos si debba offrire all'occhio di chi, per non essere avvezzato all'osservazione microscopica, non sa distinguere tutti questi oggetti! Questo è il principale motivo pel quale coloro che hanno posto qualche volta l'occhio sul microscopio, vanno dicendo che sotto il medesimo non vi ha che confusione, e spargono anco il dubio su la verità delle altrui osservazioni. E come è possibile che si ottengano dal microscopio concludenti risultati nell'esame dei tessuti morbosi, quando non si ha la minima idea dei tessuti normali? Senza le preliminari cognizioni d'istiologia normale puossi mai decidere dove terminano i secondi e cominciano i primi? Puossi mai discorrere di patologia con senso e con fondamento, quando non si conosce di fisiologia? Egli è quindi manifesto, che dell'apparente confusione dei preparati microscopici è causa più di tutto la mancanza delle necessarie nozioni di istiologia normale e patologica.

§ 5.° *Difetti di chi si inizia all' esame microscopico.*

Ma ad aumentare questa confusa percezione degli oggetti concorrono diversi difetti dei principianti; dei quali gli uni riguardano *il modo,* gli altri *il mezzo* con cui essi osservano. I principianti sottopongono il preparato al microscopio, lo mettono alla *distanza focale*, opportuna per vederlo, e guardano e riguardano senza cercare più in là. — Ciò non è tutto quanto si deve fare: e primieramente non tutte le parti d' un preparato sono all' istessa misura istruttive, poichè alcune ci fanno vedere gli elementi del tessuto morboso non distinti, perchè o non completamente sviluppati, o già in diverso modo alterati, o guasti nella preparazione: ora se l'osservatore si imbatte in questi punti e limita il suo esame ai medesimi, un assai cattivo concetto potrà formarsi del tumore, la di cui struttura ricercasi al microscopio. Per evitare questo inconveniente è regola semplicissima quella di tenere sempre mai il vetro *porta-oggetti* obligato tra il polpastrello del pollice e l' indice della mano sinistra, e di smuoverlo adagio adagio da un capo all' altro, mentre che lo si preme lievemente contro il disco del tamburro del microscopio; di tal maniera a poco a poco si passa in rivista tutto il preparato. Nè basta un sol preparato, ma bisogna farne diversi, e togliere la materia da diversi punti del tumore. In secondo luogo è ad avvertirsi che, per quanto sia piccolo lo spazio che può esserci tra i due vetri *porta-oggetti* e *copre-oggetti*, esso è però sì grande, se si ha mente al forte ingrandimento impiegato, che un elemento che ne occupa la parte superiore non può essere veduto all' istessa distanza focale, a cui lo è un altro che sta inferiormente; e viceversa. Ne viene che, se noi ciascuna volta che cambiamo di posto il preparato non approssimiamo pure od allontaniamo a vicenda il tubo del microscopio per adattarlo alla distanza focale degli oggetti del piano superiore ed inferiore, verremo a vedere distintamente soltanto la metà di questi, e

l'altra ci apparirà più o meno confusa. Quindi risulta un altro precetto nella tecnica del microscopio, ed è quello di accommodare ad ogni tratto il fuoco delle lenti alla distanza degli oggetti da vedere; questo si ottiene col tenere continuamente il pollice, l'indice e il medio della mano destra sul bottone della vite che abbassa ed inalza il tubo del microscopio, a fine di eseguire gli opportuni movimenti.

Rispetto *al mezzo*, con cui si fanno da molti le microscopiche osservazioni, debbo notare che

a) Alcune volte si vede confuso, perchè il microscopio è cattivo. Anche questa è una cosa rincrescevole per noi italiani che, dove poco fa potevamo vantarci d'avere il migliore microscopio, ora dobbiamo ricorrere agli stranieri per procacciarcelo, avendo essi saputo renderlo più adatto ai nostri bisogni e meno costoso. E niuno è che non veda quanto difficile debba essere per noi l'avere un buon microscopio, dovendoci affidare alla discrezione di negozianti. In questo paese si sente assai il bisogno che qualcheduno rilevi questo ramo d'ottica dal decadimento, cui soggiaque per negligenza dei nostri, giacchè l'avere un buon microscopio è uno dei primi requisiti per un esatto esame.

b) Altre volte si vede confuso, perchè non si sa applicare il conveniente ingrandimento agli oggetti da esaminare. Sapiasi che se per vedere distintamente un preparato havvi bisogno d'un ingrandimento di 100 diametri, e se ne adopera uno di 400, anzi che aumentare la chiarezza degli oggetti, viensi a diminuirla sensibilmente. E per converso, se a tale scopo richiedesi un ingrandimento di 400 diametri e se ne impiega uno di 100, non vedesi chiaro. Per saperne la ragione bisogna conoscere la grandezza relativa degli elementi anatomici (1) e le condizioni, sotto le quali essi ci

---

(1) Questa cognizione si procaccia l'osservatore al microscopio a poco a poco col misurare di frequente gli oggetti che ha da esa-

appajono meglio distinti. Per gli oggetti di anatomia patologica richiedesi in generale un ingrandimento maggiore che per quelli d'anatomia normale, forse non tanto perchè i primi sieno più piccoli, quanto perchè sono di assai vario sviluppo ed assai soggetti ad alterazioni, e per ben conoscerli è necessario scoprire ogni minima differenza. Quindi generalmente per queste cose non possiamo far di meno di un ingrandimento di 320 a 400 diametri. Abbiamo già veduto in quali circostanze debbonsi adoperare piccoli ingrandimenti; in generale i francesi adoperano assai forti ingrandimenti da 500 a 600 diametri: ma i tedeschi preferiscono un ingrandimento di rado maggiore di 300 diametri, sostenendo che ciò che non si vede a questo, non si vegga nè pure ad un ingrandimento maggiore.

---

minare. Questa operazione venne oggigiorno assai semplificata mediante l'uso dell'*oculare micrometrico.* Questo non è che un commune oculare, la di cui lente superiore ingrandisce un determinato numero di volte (meglio dieci volte), e al di cui diaframma sta fissato un disco di vetro. Sopra questo disco trovasi scolpito un mezzo centimetro diviso in cinquanta parti, il quale è posto al fuoco dell'accennata lente.

Ora, quando si conosca la forza d'ingrandimento di ciascun sistema di lenti objettive insieme coll'oculare micrometrico, e il valore di ciascuna divisione della scala di quest' ultimo, per sapere la grandezza reale di ciascun elemento non si ha che a sostituire all'oculare commune il micrometrico, e vedere quante divisioni del medesimo ricoprano l'oggetto nel senso della larghezza e lunghezza: allora si moltiplica il valore di ciascuna divisione per il numero delle divisioni della scala micrometrica ricoperte dall'oggetto, e si ottiene così il valore reale del medesimo. Per esempio, coll'objettivo N.° 5 del mio microscopio di *Nachet* (ingrandimento che adopero quasi sempre per le mie osservazioni) ciascuna divisione dell'oculare micrometrico vale 0mm,0021: ora una cellula che ricopra quattro di queste divisioni, sarà quattro volte più grande di 0mm,0021, cioè della grandezza di 0mm,0084.

Finalmente devesi sapere da quelli i quali si mettono a studiare al microscopio, che alcune volte i pezzi patologici sono sì guasti della putrefazione, che è impossibile il cavarne alcun costrutto, a malgrado della più esperimentata abilità di chi osserva e dell'acutezza più sensibile delle lenti. Su questo proposito diremo che i tessuti morbosi consistenti ed asciutti, quali i tumori fibrosi o cellulo-fibrosi, e quelli formati da una sostanza amorfa, consistente, poco o nulla soggetta a putrefazione, entro la quale stanno innicchiati gli elementi loro proprj, quali parecchi encondromi ed i tumori ossei, si possono osservare con profitto, ancorchè si raccolgano dal cadavere, e si esaminino a bell'agio qualche tempo dopo averli conservati. Ma quelli altri tumori i quali sono molli, forse anco esulcerati, e danno da lunga pezza, e vengono raccolti dal cadavere già in corso di putrefazione (ciò che non è raro nel caso di cancro dell'utero), sarà meraviglia se presenteranno ancora dei gruppi di elementi proprj del loro tessuto tanto distinti da poterne desumere una diagnosi anatomica. Però in tali casi si avrà ragione di tenere l'alterazione di natura cancerosa, poichè dalla giornaliera esperienza si sa *che nessun tessuto è tanto facile a guastarsi, quanto lo sono quelli nei quali sovrabondano le cellule cancerose.*

So bene che i mal pratici delle cose di microscopia credono che, quando un tessuto morboso sia talmente alterato per la putrefazione da non essere più riconoscibile alle sue qualità macroscopiche, possa esserlo ancora ai suoi caratteri microscopici: ma non concepisco come si possa credere questo, ove si badi alla delicatissima struttura degli elementi organici onde risultano i tessuti morbosi.

Laonde una cattiva costumanza è quella di conservare nell'aqua un pezzo patologico, che si voglia esaminare più tardi. L'aqua discioglie entro un certo intervallo di tempo gli elementi organici, e più di tutto le cellule, e favorisce la putrefazione dei tessuti. Egli è molto meglio il ravvolgere il tumore da esaminare in un panno di lino che sia

asciutto, quando quello è voluminoso, e, se è piccolo, umettato con aqua semplice od alcoolizzata perchè non abbia ad seccare. Ad impedire il diseccamento del tumore gioverebbe ancora l' involgerlo in una tela di taffetà commune, ciò che tornerebbe ancora più opportuno nel caso che si dovesse trasportarlo da un luogo all' altro.

Ei verrà tempo in cui, oltre l'osservazione clinica e l'analisi anatomica, ci porterà dei lumi nel diagnostico dei tumori anche l'analisi chimica. Ma fin qui, per quanto sieno commendevoli gli sforzi di coloro che si applicano a questi pazienti studj, la patologia non ne ha ritratto attendibili risultati, atteso la grande difficoltà dell' argomento.

Letteratura di questa Prima Parte.

Morgagni. De sedibus et causis morborum.

Palletta. Exercitationes pathol. Milano.

Beniamino Bell. Instituzioni di chirurgia, tradotte dall'inglese.

Abernethy. Essay on classification of tumours.

Roche et *Sanson.* Élém. de path. med.-chirurg. Bruxelles.

Müller. Ueber den feinern Bau und die Formen der krankaften Geschwülste. Berlin, 1838.

Lobstein. Lehrbuch der path. Anat. (tradotto dal francese). Stuttgard 1834.

Rokitansky. Lehrbuch der path. Anat. Wien.

» Ueber die Entw. der Krebsger, etc., nelle Memorie della Imp. Accademia delle scienze di Vienna.

Lebert. Physiologie pathologique. Paris, 1845.

» Traité pratique des maladies canc., 1851.

Vogel. Anatomie pathol. génér. Paris, 1847.

Paget. Lect. on tumours, nella London. med. Gaz., 1851.

Walshe. On nature and treatm. of cancer, 1846.

Schuh. Ueber die Erkenntniss der Pseudoplasm. Wien, 1851.

Virchow. Ueber die Entwickelung des Krebses, ed altri suoi lavori nell' Archiv für path. Anatomie und Physiologie, etc., da lui publicato. Berlin.

Koelliker. Handbuch der Gewebelehre, etc., Leipzig, 1852.

Wedl. Grundzüge der path. Histologie. Wien, 1853.
Carus. System der thier. Morph.
Bruns. Handbuch der pracktis. Chirurg., rivisto nel
Canstatt's Jahresbericht der gesammten Medic. per l'anno 1851 e 1852, dal quale giornale si ricavarono le opinioni di parecchi altri Autori che qui non vengono ricordati.

Di un' influenza morbosa predominante in Brescia nei due mesi di luglio e di agosto testè passati, e di un abuso peggiore della malatia; *Lettera di* **L. FORNASINI** *all' Estensore degli Annali.*

La copia strabocchevole d'infermità che affliggono, or sono intorno a due mesi, questa mia povera città nativa, mi toglie il tempo e la lena di attendere con proposito a quegli studj che vi promisi da un pezzo, ed è già molto se io posso scrivervi una lettera così alla buona e come viene. Parrà strano, ma è vero: nel giro di pochi anni ci son toccate tante sventure, che, altro non accadendo, basterebbero a colmare la misura di un secolo: la guerra e la rivoluzione con tutti gli orrori immaginabili, il cholera e le innondazioni, la fame e la miseria, da ultimo un'influenza morbosa che miete molte vittime ed è diventata pur troppo una pubblica calamità. Che più? . . . Ma io non vorrei essere profeta d' altre sventure, anzi dall' infelicità dei tempi, prendendo argomento a bene augurare, confido nella provvidenza di Dio ch'ella un dì ci rimuneri in proporzione dei mali sofferti con uno di quegli atti misericordiosi che nella storia dei popoli si registrano in caratteri d'oro.

La malatia della quale piglio a narrare, trae principio d'ordinario con forme reumatiche, gastriche ed anco sinocali; la febbre, sin dalle prime quasi sempre gagliardissima,

è preceduta da brividi, ma il più spesso da mordente ed istantaneo calore: i polsi vibrano fortemente e celeramente, e sono ora stretti, ora piccoli, ora vuoti ed ineguali: il capo per lo meno è grave o par che si spezzi dal dolore, raro è che non si trovi infastidito: la lingua è sudicia, biancastra nel suo mezzo, rosseggiante ai margini: la faccia ora pallida, ora soffusa, e un senso molesto preme costantemente la regione del ventricolo con sete bruciante, inquietudini e noje insopportabili. Poco stante il volto da tristo che era assume un'aria smarrita, l'udito diventa ottuso o intronato, mancano i sonni, le idee si confondono, si sconvolgono, si attraversano, e sottentra un vago delirio: la lingua da morbida, rossa e imbrattata, nei casi più serj si fa arida, nereggiante e tremula, i denti s'investono di un muco sordido e scuro, la pelle riesce secca e scottante, inturgidisce l'addome per timpanite: l'infermo giace allora estenuato di forze, improvido di sè stesso, fuori di sentimento, sospiroso ed anelo, con sussulti tendinei, fisonomia decomposta, occhi appannati, e in breve andare pervenuto al sommo dello stupore, versa nel più grave pericolo della vita.

La malatia cominciò coll'estate, e si difuse quanto più intensi crebbero i calori: prende i giovani più che gli adulti ma non sempre percorre tutti gli stadj descritti, tenendosi di regola a mezza via, se già intemperanza di metodo non la rovina: dura tra i 15 e i 20 giorni, chiude qualche fiata con parosismi periodici, getta indi in una prostrazione incredibile e lascia penose convalescenze. Essa è accompagnata da sudori copiosi, in conseguenza dei quali escono talvolta a fior di pelle, nei contorni del collo principalmente, bollicine migliariforme che vengono e vanno secondo l'alternare di quelli, e che prive dell' odore specifico non seguono i periodi distinti della vera migliare.

Molti medici ciò nullameno vanno attorno dicendo che noi siamo in mezzo al contagio, e per un poco di pustolette disordinate e fugaci che pur di rado compajono, ed hanno piut-

tosto i caratteri dell'*idroa* o dei *sudami*, batezzano il rimanente dei casi dove non c'è ombra di eruzione, e sono la maggior parte, come una genuina migliare, scambiando le apparenze colle realtà e facendo la regola dell' eccezione. Altri argomentando dai sintomi pertinenti agli organi alimentari, dalla acerbità degli spasimi al capo, dalla successiva stupidezza e dai vaneggiamenti, ci veggono il tifo e la gastro-meningite con tutta l'accompagnatura della più aperta infiammazione; e sì questi che quelli, sì i flogosisti che i migliaristi, voglia o non voglia, pigliano a combattere la malatia coi loro perpetui salassi e colle loro mignatte, e, nulla ostante i pessimi effetti, ci si ostinano e vanno avanti con tanta temerità che è il colmo davvero della follia. Singolar cosa! i medici di Brescia, salvo pochissimi, somigliano ai vampiri che non lasciano la vittima se non esausta di sangue, e quando poi l' han finita si scusano col dire che meglio non si poteva, quasi che il salassare senza confine sia l' unica suppellettile dell'arte, e niente altro c'insegni la scienza con tutti i suoi studj e tutti i suoi progressi. Pur troppo la nostra medicina sta tra le mani dei flebotomi soli, e chi non ha legge, nè freno, nè misura ai salassi sale in maggior fama e raccoglie i più lauti favori dell'opinione.

I medici adunque, com'io vi diceva, assalgono la malatia col salasso e colle mignatte, e il sangue che esce è disciolto, slegato, molto simile a quello dei scorbutici. Ma il male, non che lasciarsi governare a bachetta dei sistematici, si ribella invece contro i lor metodi, e quanto più gli uni ripetono il tentativo, tanto più l'altro corre a rovescio e precipita in fin di morte. Con tuttociò l'eloquenza dei fatti non serve a nulla, tale essendo d' ordinario l' uso delle fazioni colpevoli che aggiungono l' ostinazione ai traviamenti: e se la veemenza del morbo imperversa già fino dalle prime cacciate, invece di far senno e ravvedersi, lo imputano ai naturali progressi, e traggono argomento a rinnovarle con una imperturbabile perseveranza. Errori gravissimi e inescu-

sabili, perocchè se il popolo comincia ad aprire gli occhi o a mettersi in sospetto, anche gli uomini della scienza dovrebbero finalmente ricredersi e conoscere il danno delle loro esagerazioni. Onde mai non si avveggono che la malatia è intollerante dei salassi, che i salassi l'aggravano e la peggiorano? Son forse ciechi da non vedere che la natura rifiuta piegarsi ai capricci della moda, e che colle loro inesorabili emissioni di sangue aumenta più che non soglia diminuire il dolore del capo, la sordità, la confusione, il delirio? Che la pelle si fa secca, inaridiscono le labbra e la lingua, si gonfia il ventre di aria, scemano rapidamente le forze, e che l'infermo morendo o alla men trista poggiando sul pericolo debba in gran parte saperne obligo al suo medico dissanguatore? Chi è che non abbia notato con orrore le molte vittime imolate con libera elezione al sistema da quelli che fan del salasso l'unica o la principal medicina di tutti i mali? E costoro son medici che godono riputazione di maestri nell'arte, che riscuotono gli applausi e la riverenza universale! O sarebbero piuttosto medici di così corta entratura o di un orgoglio così sperticato che non fanno o non vogliono modificare i lor metodi dinanzi alle triste lezioni dell'esperienza!? Perchè non imitare l'esempio dei pochissimi prudenti, i quali essendosi astenuti dal salasso e fedeli per opposto alla medicina mite e temperata degli antichi non hanno sventure nè morti a deplorare? Se essi sono tanto rigidi osservatori delle moderne dottrine, giacchè l'imitazione servile par proprio fatta per loro, come non adattarsi talvolta anco alle antiche quando ci va di mezzo la vita e la salute del prossimo? . . . In verità che i saggi loro non arguiscono nè la coltura, nè l'ingegno, nè la coscienza a cui pretendono!

Le cagioni precipue di questi pessimi procedimenti risiedono negli errori sistematici delle scuole, nelle esorbitanze dei medici e nelle torte prevenzioni del volgo.

Ogni sistema è una forma filosofica in cui s'innicchiano

tutti o la massima parte di fatti in ordine ad una scienza: tanto che la copia e la penuria dei particolari compresi nella formola generale misura la bontà intrinseca del sistema o il suo difetto. Non dirò già che la dottrina diatesica tanto favorita in Italia sia al tutto erronea o priva affatto di pratica utilità; perciocchè se l'ossequio fanatico presuppone un merito reale nell'oggetto venerato, egli è pur forza ammettere qualche vero in una dottrina, la quale nel giro di pochi anni è diventata l'idolo supremo e l'indirizzo di una intera nazione. Come una legge di antagonismo governa il sistema mondiale, così questa legge medesima fu traveduta dai tempi più remoti della medicina in mezzo ai fenomeni della vita sana e ammalata, onde la lassezza e la rigidità, il freddo ed il caldo, l'umido e il secco, fino alla stenia e ipostenia, al vigore e alla debolezza, allo stimolo e controstimolo dei giorni nostri. Un'altra osservazione confermata al pari della precedente è poi la frequenza dei processi flogistici in confronto ai mali di differente natura. Se non che questi due fatti, verissimi in sè stessi, furono stranamente abusati, quando sulle basi del primo si alzò l'edificio del sistema dinamico, e i dominj del secondo presero un'estensione quasi illimitata ed esclusiva. E dico stranamente abusati, perocchè l'alterazione delle forze non essendo primitiva, sibbene posteriore ai mutamenti fisiologici dell'organismo, l'eccesso o la prostrazione loro non può essere norma nè regola, nè misura di ciò che succede entro di noi e di ciò che conviene operare in ristoro della salute: laonde se l'empirismo non ci schiarisse la via, niuna o poca luce ci darebbero le forze in uno di quegli istanti in cui fa duopo appigliarci a qualche partito efficace di medicina: quante volte in luogo di un salasso che fatto a tempo salva la vita, porgeremmo uno stimolo che la finisce! Oltre di che i sistematici del secolo decimonono caddero negli eccessi diametralmente contrarj a quelli del loro antecessore *Giovanni Brown*: questi ampliò i vagheggiati principj eccitabilistici

con incredibile audacia e spinse agli estremi il concetto di debolezza: gli altri fecero plauso al sistema dello Scozzese, ma tuttavia ne invertirono le parti così che il loro linguaggio risuona soltanto di stimolo, d'iperstenia, di eccitamento, d'infiammazione: il primo perciò incendiava gli ammalati a forza di droghe, i secondi invece usano quanto sta in loro a estinguere ogni calore vivificante ed agghiacciarli. Singolar contraddizione, che mentre giustifica qualche amminicolo genuino e sincero nel fondo delle due dottrine, argomenta nell'una e nell'altra l'esagerazione più sconfortante e scandalosa, secondo l'ordinario costume di tutte le riazioni che gittansi volontieri agli opposti e sono quasi sempre superlative. Verrà giorno io spero, e forse non è lontanissimo, in cui la dottrina del controstimolo sarà spenta come la sua primogenita sorella, o per lo meno tirata a più ragionevoli confini; ma frattanto egli è certo che padroni del campo sono gli eccitabilisti riformati con tutti i loro assurdi e tutte le loro scapestrerie, i quali trincerati in una cerchia misera, gretta, puerile, menano un vanto meraviglioso, e tanto più s'innamorano della teorica quant'ella è più semplice e spedita ad imparare: dottrina comodissima e di così facile comprensione che par proprio fatta per corrompere il senno degli adulti e trascinare gl'impazienti discepoli vaghi di sembrare scienziati con poco spendio di tempo e di fatica. I diatesisti perciò considerando la vita a similitudine di una bilancia a due gusci che s'innalza o si abbassa e riprende l'equilibrio mercè una conveniente aggiunta o sottrazione di pesi, nient'altro si propongono se non di dare o di togliere, di eccitare o di abbattere, di sollevare le forze o di deprimerle; tale è il segreto di ogni loro sapienza, l'espediente stupendo e impareggiabile dell'arte loro. Me se i principj patologici fossero tanto pieghevoli come li pretendono i dinamisti, perchè si precipitano a morte le malatie, e perchè non viviamo perpetui? Conciossiachè ove la vita sana e ammalata non risultasse che dal conflitto delle forze, esse esclu-

derebbero ogni ragione di fine, e così la propria conservazione, riposando sopra un fondamento assoluto, dovrebbe stare immutabile e rendere la morte impossibile. Forse che non si avrebbero mezzi efficaci a reintegrare le forze in chi morisse di sfinimento, ovvero a scemarle in chi soccombesse per un eccesso? E perchè non guarisce ogni volta il cholera, nè si campa dalla peste bubonica, dalla idrofobia o d'altre funeste miserie in virtù del duplice metodo di cura, colla prova cioè dello stimolo o del controstimolo, passando saviamente da questo a quello posto che ci fallisca il primo tentativo? Ora codesti dogmi speculativi che non fanno la gloria dell'Italia, benchè s'intitolino pomposamente *nuova dottrina medica italiana*, tradotti in pratica, offrono al letto degli infermi il predominio di una legge terapeutica basata strettamente sulla dinamica e intollerante di qualsivoglia partito così dell'antica quanto della moderna esperienza: avendo già udito dire da parecchi intrepidi partigiani del controstimolo (e chi nol dice lo pensa) essere inutile logorare la vista sui libri, o lambiccarsi il cervello, o cimentare altri rimedj fuori dei conosciuti, giacchè la scienza del giorno d'oggi avrebbe toccato la cima, nè le resta più nulla a desiderare. E siccome la categoria dei mali flogistici, per quel che si va sentenziando, supera senza proporzione il rimanente dei mali tutti insieme compresi: siccome in punto a maniera di cura non si distingue flogosi acuta da flogosi cronica, non esito da esito, nè fa caso che l'infiammazione sia piuttosto in un viscere o nell'altro, reputandosi necessarj gli identici sussidj in qualunque suo periodo e vicenda o dove ch'essa si trovi: siccome finalmente il sangue c'entra per tutto qual unico elemento morboso, veggiamo in conseguenza il miserando e pur sempre perenne spettacolo d'infelici creature smunte o sfinite senza compassione, vuoi che si trovino effettivamente sotto l'infiammazione, vuoi anche sotto tutt'altro genere di malatie colle quali il salasso ci ha forse tanto a che fare come i segni del

zodiaco colla quartana. E però tosto che un atto funzionale si mostri alquanto turbato, ad ogni sintomo per poco molesto, in qualunque occasione le medicina sia chiamata a prestare soccorso, i medici stenisti, preoccupati continuamente di flogosi, non muovon guerra che al sangue verso il quale sembra abbiano preso inconciliabile aborrimento, nè si pigliano pensiero di investigare l' opportunità del loro procedere, la ragionevolezza, gli effetti certi o probabili, quasi che tutta la sapienza consistesse nel distruggere e non anzi nell' instaurare. Conosco medici infatti (e quanti non ne sono?) i quali senza inquietarsi di diagnosi, senza avere riguardo nè ad esito, nè a periodo della infiammazione, dando un esempio inarrivabile di presunzione e d' ignoranza, levano grandissimo rumore del proprio valore per questo solo che profondono le emissioni sanguigne in ogni sorta di mali, e non ammettono altro sussidio più efficace a guarire della lancetta. I gastrismi e la verminazione che cedono ai purganti e agli antelmintici, le malatie irritative, le nevralgie, la pellagra e via discorrendo, si vogliono spedire come altrettante genuine infiammazioni a furia di salassi; e perfino quelle medesime affezioni che per vecchia notizia obbediscono con mirabile docilità alle virtù portentose dei farmaci elettivi non sono meno risparmiate delle flogosi più intense e micidiali: onde è raro ch' essi si prevalgano, se già non vi rinunciano affatto, dei mercuriali e del iodio nella sifilide o nella scrofola, dei marziali nella clorosi, della china o de'suoi preparati nelle intermittenti; imperocchè, se stèsse da loro vedrebbero volontieri schiantate le migliori tradizioni della passata esperienza e spenti i più nobili ingegni dell'età nostra, purchè sia salva la teorica che li rapisce, nè vengano menomamente distratti dai beatissimi ozj in cui riposano. Egli è proprio degli uomini superiori, e qui parlo specialmente dei medici, l'avere a quando a quando intuizioni sicure, appellate altrimenti inspirazioni, cui spetta il *colpo d'occhio* o *tatto medico*; ma quando è mai che il di-

namista puritano, abbacinato e servo di una dottrina soffocatrice del genio ritragga consiglio da un intimo impulso ed osi qualche cosa di nuovo con quell' audacia prudente che dà talvolta la vita e la salute? Noi deploriamo le infelici pastoje in cui sono entrati i medici italiani, che sarebbero altamente immorali e abbominevoli se non fosse l' acciecamento che le scusasse: il quale lascia loro quella tranquillità di coscienza onde si perpetuano gli errori, e che niuno potrebbe avere se pur sapesse il gran danno che ne deriva. Essendo l'infiammazione, o palese o recondita, l'essenza presso che universale dei mali, importando la sua cura sempre il sottrarre e il deprimere, senza badare a intensità, a durata, a forme o ad esito, e non avendo i farmaci per singolar fortuna che una sola virtù, quella d'indebolire, salvo pochissimi: a che giova, ammesse tali opinioni, l' analisi dei sintomi, l' esatta ricognizione delle infermità, la scelta giudiziosa dei farmaci? Infine a che si riduce il sapere dei medici e il merito della medicina? A poca cosa, io rispondo, bastando in ogni caso il salasso e i controstimoli, nell'eleggere i quali non fa mestieri discernimento e si può andare alla cieca, poichè, dando tutti alle forze nel medesimo modo, che importa il prescrivere a preferenza questo o quel rimedio e non anzi pigliarselo com'egli viene?

Così gli errori si tirano l'un l'altro, e ciò che in principio è semplice errore di teorica diventa in appresso errore di metodo, ciò che è esagerazione di sistema si converte in esagerazione di pratica. A sostenere l'universalità della dottrina i suoi partigiani usano violenza ai fatti, li sformano, li alterano, li stirano per adattarli agli angusti cancelli in cui si serra, e poi trattarli alla guisa che noi dicemmo; indi non paghi di questo, tutto volendo dall'arte, nulla dalla natura, si ostinano e trapassano ad eccessi che fanno rabbrividire. Posto il principio che l' infiammazione sia un atto puramente di accresciuta vitalità, e avvertendo la cosa da un solo aspetto, vale a dire prendendo di mira il solo elemento

sanguigno, ne viene che i dinamisti per contrastare all' ingombro materiale, oltre il quale non c' è più niente che dia loro pensiero, raddoppino e moltiplichino i salassi anche laddove il bisogno non li consiglierebbe. Nulla ostante la leggerezza della flogosi, è sempre il salasso che la dee sciogliere, ed è del pari il salasso che si ripete fino all' ultima stilla, fino all' estremo anelito della vita quando l' infiammazione è gravissima, o già vecchia, o trascorsa ad esiti, od impossibile a guarire, o mantenuta da vizio venereo, scrofolare, artritico, scorbutico, e così via: nei quali casi se v'abbia ragione a sperare alcun beneficio, ad eccezione dei sistematici, ciascun sel vede. Oh quanto son pochi al dì d' oggi quelli che calcolano l'opportunità delle indicazioni, e rispettano la necessità del sangue, e serbano religiosamente la temperanza dell' operare! « La medicina, scrive un illustre patologo, non è che sussidiaria nel domare le malatie flogistiche, e quindi l' idea di spegnere col salasso la flogosi, come si spegnerebbe coll' acqua il fuoco, è un' idea esagerata ed irragiovole: varcati, egli continua, i limiti della discrezione, anche il metodo antiflogistico diviene perturbatore, nocivo, inconveniente pei fini che il medico si propone: molti degli esiti attribuiti alla flogosi (notisi bene) sono il prodotto dell' anemia, della viziata ematosi procacciata per arte, dello squilibrio in cui fu gettato l' organismo, della impotenza vitale indotta nei vasi, della incompatibilità di funzioni a cui soggiacciono gli organi: nè bisogna mettere l' ammalato fuori della legge vitale, per non vederlo piegare sotto il peso della dissoluzione organica, in forza delle leggi fisiche e chimiche che insidiano la vita » (1). Ma non che badare ai buoni consigli e trarne profitto, la turba dei medici si mette confidente sull' andata della moda, quasi più studiosa di fare che la malatia di acuta e sanabile che era prima, diventi cronica

(1) *De Filippi.* « Annotazioni di medicina pratica. »

ed incurabile, o tocchi il termine infausto a cui colla discrezione si avrebbe potuto avviare sicuramente. Dalla indisposizione più lieve, dalla semplice e natural gravidanza fino al morbo più ribelle ed impossibile a vincere, è incredibile il dire con che baldanza si sprechi l'umor sanguigno, onde per la pietà dei tristi successi siamo tentati sovente a maledire quell'arte che per la nobiltà dell'intento dovrebbe avere il maggior titolo alla nostra venerazione: il che procede dal falso concetto che in generale si ha della flogosi, e dall'avvisarsi non mai disperata la malatia finchè c'è sangue nelle vene e animo saldo a trarlo fuori. Gli uni diranno che io fingo e sono un temerario, gli altri forse si rideranno di me, essendo il ridere cosa più facile che il ragionare; ma se io parli il vero e se fia tema piuttosto da piangere, stiino mallevadori quegli spettri di uomini, che forniti per così dire di una doppia attitudine a vivere, o perchè la natura fosse in essi più forte dell'arte usata fuor di proposito, riuscirono a sfuggire le avversità congiunte del male e della medicina: lo si giudichi da quei miseri che in pochi dì, serbando moderazione, sarebbero guariti, e sono invece condannati a trascinare lunghe e dolorose convalescenze, colpa gli abusi commessi: valgano in prova da ultimo tutti quelli che per gli stessi motivi ci rimettono la vita innanzi tempo. A persuadersi che non invento basti entrare nei nostri spedali, vedere la parsimonia dei rimedj e per opposto numerare i salassi che vi si fanno da coloro prescelti a beneficio del popolo e all'istruzione dei giovani, i quali iniziandosi nell'arte del medicare dovrebbero imparare da loro la precipua virtù della prudenza: basti riferirsi alle sorgenti classiche dell'antico sapere, leggere nei libri dei maggiori maestri, raccogliere i meditati precetti lasciatici in eredità, e allora, se non vogliamo più ammettere un insigne mutamento nella tempra degli individui spettanti alla presente generazione, ci sarà duopo di riconoscere il più sfrenato abuso che immaginare si possa nei metodi curativi dell'età nostra.

Ecco perciò come gli errori del sistema, indi lo sdrucciolo e l'intemperanza de' suoi partigiani riescano alle conseguenze dell'anemia, la quale è adesso così frequente che invano cercherebbe un paragone in altri tempi.

Ora questa pratica trasmessa mano mano dalle scuole, approvata dai mediocri, avvalorata dall'esempio, ribadita dalla consuetudine, il volgo la crede l'unica vera, nè può sostenere che altri se ne dilunghi; ed ecco l'ultimo motivo che moltiplica il vezzo del dissanguare. I medici, se prima coi loro trascorsi guastarono il senno delle moltitudini, sono poscia necessitati a subire gl'influssi delle false preoccupazioni, cui o è forza il condiscendere o fare il sagrifizio dell'opinione; nè per volgo intendo il basso popolo e l'idiota, bensì la società quasi intera, ch'estraneo alla nostra scienza, sommesse la ragione alla autorità di chi dovrebbe intendersene, si accomoda agli usi del maggior numero e abbraccia senza pure avvedersene i pregiudizi di coloro che sono in voce di dotti e di periti nell'arte. Entrate le seduzioni negli animi gittano ivi tanto più salde radici quanto maggiore è il credito di quelli da cui procedono, e ben presto si convertono in fede, alla quale ubbidiscono ciecamente gl'istinti e le propensioni degli inesperti; onde avviene che le genti ad imitazione dei medici, spaventate dal fantasma flogistico, o si fanno cacciar sangue senza consiglio e misura, o chieggono con istanza il salasso ai medici loro ancorchè il riputassero nel caso superfluo e fuor di proposito. Il salasso è come l'asilo sacro a cui ricorrono pieni di fiducia gl'intolleranti che, non sapendo rassegnarsi al più piccolo disagio, nè volendo rimediarci altrimenti, credono sempre agevole il liberarsene mercè questo unico mezzo, o perchè ci trovino effettivamente un istante di sollievo, o perchè illusi non bastano le prove inutili a far nascere in essi il disinganno. E come fanno i medici che dalla mala riuscita del salasso, non che mutare registro, arguiscono quasi sempre la necessità di ripeterlo, medesimamente usano gli ammalati che da un tentativo inef-

ficace si persuadono viemeglio a rinnovarlo nella speranza di raggiungere alla fine quel bene che non ci ebbero in sulle prime. Egli è perciò che noi veggiamo i tanti salassi sprecati senza il minimo vantaggio, anzi con evidente danno della salute e delle complessioni in tutti i più piccoli incomodi, o nel corso della gravidanza, o al cadere di certi tempi, od anche allo scopo di prevenire soltanto i mali futuri; ond'io conosco persone, le quali volendosi mettere al sicuro di malatie che non esistono, ma sono solamente possibili, hanno logorata la salute e vivono da infermi per questa sorta di cura anticipata. Chi non sa poi quanto le mammane, e soprattutto i flebotomi, abusando la credulità del prossimo, cooperino colle loro insinuazioni a mantenere gli errori ed incalzare la seguenza di spropositi testè menzionata? Le une predicando la necessità di trar sangue e prima del parto e nel parto e dopo il parto: gli altri applaudendo ogni volta, benchè non ispetti loro alcun diritto di sindacato, e preparando gli animi già disposti a ulteriori cimenti secondo che parrà conveniente a chi dirige la cura; e pur troppo la convenienza c'è sempre, tanto che i pareri si confermano e si suggellano a vicenda! Questi ultimi specialmente, lancie spezzate dell'esercito medico, non trovano altro a commendare che i salassi e chi li prescrive all'impazzata, celebrano a cielo, checchè ne avvenga, il sistema e i suoi fanatici aderenti, pongono ogni studio a favorire e perpetuare il regno dei mediocri e dei dappochi, verso i quali, stante i lauti frutti del mestiere, ci hanno obbligo non picciolo di gratitudine. Ma se il biasimo disdice ai giudici non competenti, la lode suona anche peggio in bocca ai procaccini della bottega.

Così è: l'errore, la baldanza, il pregiudizio, il pessimo medicare sono diventati oggidì condizioni indispensabili a far fortuna: e gli applasusi trovando eco favorevole fecondano la pazza imitazione. Io non faccio la critica di alcuno in particolare, poichè se il torto fosse di pochi soltanto non varrebbe la pena il ragionarne; ma l'andazzo del sistema è

tanto alla moda, l'abuso dei medici è tanto deplorabile e l'impudenza di chi tien loro bordone così sfoggiata, tale è l'inganno delle moltitudini e la cecità da cui sono ingombrate, che saria colpa il tacere sopra disordini i quali, pigliandosi a gioco la vita degli uomini, non che riscuotere l'ammirazione, voglionsi mettere al bando e abbominare. So che gli sforzi di pochi non basterebbero più che la voce di un solo contro l'azione di una comunità compatta e gelosa; se non fosse che il vero si fa largo da sè e vince col tempo gli ostacoli a lui frapposti dal partito innumerabile degli invidi ed ignoranti. Forse è già prossimo il dì che gli italiani esciranno di queste infelici pastoje per convertirsi alla ragione, poichè gli estremi errori hanno questo di bene che partoriscono tosto o tardi il disinganno: nè più altro rimane in oggi a toccare gli estremi delle follie, tanto che mi prende meraviglia che non si elevi una censura suprema la quale ponga freno a un sistema che uccide impunemente, o alla men trista che invece di guarire gioca a rovescio delle intenzioni rendendo le infermità più ritrose e pertinaci.

Ora dalle cose avvertite è fatto chiaro che la dottrina medica italiana per troppa tenacità di principj lasciandosi andare ad un incauto assolutismo legittima le sottrazioni sanguigne anche se la ragione e sperienza patologica le trovano contrarie e inopportune; il quale abuso di teorica, insegnato nelle scuole, se già travia l'opera dei medici in generale, tra le mani dei fanatici, che sventuratamente non sono pochi, aumenta e peggiora a scapito del comun senno, della salute e della vita. Il volgo, come io diceva, riportandosi all'autorità dei pratici, non crede si possa dare medicina diversa da quella sanguinaria ch'ei vede esercitata tuttodì sotto i suoi occhi medesimi, e però spregia, condanna, vilipende chi nel ministero dell'arte usa più di studio e di prudenza: e i medici dal canto loro, salvo gli eletti spiriti sdegnosi d'ogni bassezza, non si peritano di andare ai versi del volgo coll'accomodare i procedimenti proprj ai suoi pre-

giudizi ed errori, tanto che, vuoi per falsato indirizzo, vuoi per pessimi esempj, e vuoi anche pel conto che ci si mette, si versa tanto sangue oggidì che fa compassione il pensarci, e niuno se ne piglia fastidio come di cosa utilissima e necessaria. Il male è così grande che sarebbe peccato dissimularlo; e sebbene a ogni tratto i savj lo condannino, non è soverchio tornarvi sopra quando l'occasione ci si presenta. Gli eccessi, diciamolo pure altamente, sono ora pervenuti ad un punto che reclamano il rimedio, e lo scrittore fa opera tanto più degna a svelare e combattere il vizio quanto è più malagevole a correggersi ed estirparsi. E certo io crederei di meritare assai poco dalla scienza se per troppa mollezza preferissi di passare sotto silenzio le verità utili solo perchè nella prima giunta hanno dell'acerbo ad udire, o se temendo il dileggio dei sistematici non osassi di oppormi alle loro avventatezze: so che il vedere odiate e derise anche le migliori intenzioni è la sorte comune di chi scrive, soprattutto se egli contrasta a certe dottrine radicate e signoreggianti; non per questo mi lascerò prendere alle grida, nè muterò di proposito, e checchè me ne possa avvenire non iscemerà menomamente la pace dell'animo mio, nella coscienza di avere favellato per amore del vero.

Convengo che il salasso è sussidio attivissimo e senza pari, a patto che non si prevarichi l'intento di rimuovere con esso l'ingorgo e il turgore dei capillari, di sedare la fiamma morbosa, di sgombrare i tessuti e gli organi sopraffatti dall'impeto umorale, di tor via in una parola, per quanto è possibile, l'elemento meccanico della malatia: in questi termini soli il salasso è prezioso, e ajutando l'assorbimento ajuta le forze medicatrici della natura e favorisce quelle dell'arte. Ma siccome il processo flogistico non tutto è costituito dal sangue, ed entrano a comporlo altri elementi, tra i quali principalmente la innervazione e le condizioni molecolari dell'organismo, scemata la flussione, finisce l'urgenza del salasso: invece è mestieri a quel punto rivolgersi secondo i

bisogni ai rimedj che sedano o risolvano, o attivano le funzioni nutritive e secernenti. Oltre il segno additato chi usa del salasso a suo precipuo e peggio ancora ad unico rimedio fa prova di una pratica insana, nè mi si dica che egli abbia scienza e sia buon clinico.

Andrei troppo per le lunghe se tutti volessi enumerare i danni del sangue versato o fuor di proposito o senza moderazione. Gli individui che per ragione di malatia sostennero molti salassi, se riedono in salute veggonsi passare attraverso una stentata e penosa convalescenza, la quale non è che uno stato d'imperfetta esecuzione degli atti funzionali inerenti alla vita. Ma se ciò avviene nei casi dove così si vuole, quanto maggiore non sarà l'abbattimento delle funzioni qualora gli organi fossero stati smunti più che non convenisse e al di là d'ogni ragionevole confine? Un illustre fisiologo francese parlando del sangue lo ha paragonato alla carne fluida; se noi consideriamo per altro come nell'umore sanguigno si contengano i primi principj d'ogni nutrizione, per cui virtù si modifica e si ristora continuamente il mirabile impasto dell'animale economia, egli è mestieri il ravvisare in esso non solo i rudimenti della futura fibra carnosa, sibbene anche quelli delle ossa, delle membrane, dei nervi, degli organi, delle secrezioni, in una parola di tutta intera la macchina. Laonde sottrarre il sangue ad un corpo equivale a sottrargli o poco o molto gli elementi più indispensabili e più vitali. Ed ecco come il salasso, da spediente di cura e di salute che è, male adoperato può agevolmente convertirsi in istrumento di danno e di rovina; non essendoci età, nè sesso, nè condizione a cui si abbia qualche poco di riguardo, e tutte le persone indistintamente pigliandosi a furia di salassi anche per mali da nulla, ne seguita che la massa sanguigna s'impoverisce dei suoi più nobili ingredienti, e invece di rifocillare le forze lascia languire i processi nutritivi e stremare l'energia della vita: il quale abbattimento trasmesso di padre in figlio,

di generazione in generazione modifica a poco a poco la struttura dei corpi e prepara in essi la disposizione alla scrofola e alla rachite. Così mentre i medici lamentano l'attuale scadimento della specie e vanno da lontano indagandone i motivi, non si accorgono ancora che da loro e dai metodi invalsi procede in gran parte la sconciatura. Nè qui sta tutto; perocchè pel mutuo accordo in cui stanno tra loro le funzioni dell' organismo che è multiplo ed uno, i disordini si consertano insieme, e l'offesa delle leggi naturali su di un punto si trae seco una seguenza di infiniti disordini: dal difetto di sangue, umore essenzialissimo, si rende misera ed impotente l'operazione di ciascun viscere, quindi si hanno le palpitazioni e i sussulti del cuore, gli affanni del respiro, le digestioni incompiute, le secrezioni e gli assorbimenti turbati, e così via. Le inutili e copiose dissipazioni del sangue, prostrando il vigore, fiaccano necessariamente quell' intima virtù per la quale le affezioni morbose volgono a termine felice e che risiede nei processi assimilativi: i processi o movimenti di assimilazione per loro ufficio, portando via le particelle improprie e surrogandone altrettante di buone, nel tempo che ristorano l'economia delle continue sue perdite, prestano incalcolabili servigi col favorire le guarigioni; ma quando tutto si voglia dall' arte, nulla dalla natura, questa finalmente si stanca, e invece di dare l'ultimo sussidio al pieno scioglimento delle infermità, non basta all' uopo, sì che le lascia invecchiare e prevalere. Ciò fa ragione perchè i cronicismi e quel che è peggio le morti abbondino più in oggi che in passato, sebbene i nostri maggiori non tanto facessero all' amore col salasso, di cui per opposto vanno pazzi i moderni e se ne valgono come di rimedio sovrano in tutte le infiammazioni. Ma pochi sono quelli che guardano alle cose tanto per il minuto; anzi poichè il salasso può produrre egli medesimo sintomi analoghi a quelli contro i quali i flogosisti si affannano a prodigarlo, senza pur darsi un pensiero vanno avanti in ogni evento,

accusandosi fors' anco di aver fatto poco, dove il far troppo è stato cagione che l' ammalato morisse, e per un eccesso d'illusione scambiando sovente alla sezione dei cadaveri gli effetti del loro prevaricare coi segni della precorsa infermità. Vuolsi considerare eziandio che mano mano si cava sangue, la natura provvidentissima, finchè ella non sia gettata nell'impotenza, raddoppia i suoi sforzi e ripara al perduto, riproducendolo mercè l'assorbimento sì dall'interno e sì dall'ambiente che ne circonda. Ecco perchè le persone abituate al salasso offrono ad ogni momento i sintomi della pletora e sono obbligate a sempre nuove emissioni: ed ecco perchè stante l'assorbimento aumentato si dissipano gli ascessi e le raccolte o scompajono gli esantemi o si attirano dal di fuori i germi miasmatici e contagiosi: notizia questa di grandissimo momento per l' utile o il danno che può venire agli individui dalla circospetta o dalla incauta condotta di chi esercita la medicina. Gli antichi infatti, osservatori attentissimi, consigliano la parsimonia del salasso nel vajuolo e nelle altre forme eruttive, come pure raccomandano di non lasciarci prendere dalla debolezza correndo i tempi di pestilenza. Ma il processo dei buoni padri, benchè ottimo in sè stesso e conforme alla vera fisiologia, troppo male è seguìto dai clinici moderni, i quali anche nei casi testè menzionati non conoscono punto la discrezione e colle loro imprudenze sono causa sovente di repentini pericoli o di rovesci. Il consumo esuberante di sangue, oltre i molti disordini che genera, rintuzza eziandio il morale, per ciò che agli ufficj della vita animale si richiegga l' acconcia prestazione degli organi corporei. Il coraggio, per esempio, la saldezza del proposito, l' eroismo nascono in gran parte dal sentimento della forza, e questo sentimento raro è che possa sorgere in uomini esausti e sfiniti, ai quali essendo venuto meno il buon essere dee mancare necessariamente l'energia, la potenza ed il valore. Quali atti di pensiero, di ardimento, di volontà si avranno mai da individui cui fossero tolti in

brevissimo tempo i benefici influssi di questo umor ristorante? Se poi rammentiamo che il sangue è la fonte perenne da cui scaturiscono tutte le secrezioni, tra le quali principalmente il fluido nerveo, ben si vede che sciupato, tanto nuocerà al generale come in particolare alla innervazione, recando le debolezze, i languori, le convulsioni, gli smarrimenti, il vacillare dei sensi e la pochezza dell' intelletto. I farmaci finalmente cooperano alla guarigione dell' infermo, la quale trae origine in ultimo dalla vitalità intrinseca e dalla forza riparatrice della natura. Ma se l' infermo invece si dissangua, l' intrinseca vitalità scema e va sotto, nè può sortire l'effetto desiderato. Errano quindi quei medici che non serbano ai loro ammalati il principio sufficiente di vita: essi vanno a ritroso delle intenzioni, opponendosi a ciò che l' opera esterna abbia luogo e dia profitto.

Si dirà forse che io sono avverso al salasso e che non vale la pena di darmi ascolto facendo prova con ciò d' essere io il peggior medico che viva in questi dì; se non che tra l'avversare il salasso e il censurarne gli abusi passa una grande distanza: del resto per quanto poco io mi valga, posso vantarmi che l' esperienza e i dettati dei migliori maestri stanno pure dal canto mio.

Chieggo scusa della lunga intromessa: ma le false opinioni e le cattive consuetudini del tempo nostro, ancorchè sia difficile che si correggano, non acconsentivano l'indifferenza del silenzio su tale articolo, almeno per salvare me stesso da una complicità biasimevole. Frattanto ripigliando il filo del primo ragionamento per dire della malatia che gli ha dato le mosse io sono di parere ch' essa non appartenga nè alla gastro-meningite, nè alla migliare.

Non è migliare perchè l' eruzione succede in rarissimi casi soltanto, nè la malatia per ciò ch' ella manca dell' eruzione rimane di mostrarsi sempre la stessa in tutto il resto: non è migliare perchè le bollicine migliariforme quando ci

sono vengono e vanno secondo l'alternare dei sudori, nè seguono i periodi distinti del vero esantema: non è migliare perchè la malatia, se già un'improvida cura dissanguatrice non la manda alla peggio, si scioglie felicemente tra i 15 e 20 giorni, nè mai trascorre a quei cronicismi insidiosi, formidabili, tumultuarj di cui la legittima migliare ci offre frequentissimi esempj: infine non è migliare perchè difesa dei segni caratteristici, e chi dice altrimenti piglia un accessorio insignificante per l'essenziale, nè se ne intende. Non è del pari una gastro-meningite, perchè sarebbe una infiammazione di singolare natura quella a cui nuoce evidentemente il salasso e dà un sangue sfibrato molto simile a quello degli scorbutici.

Ma con quei sintomi che ho riferiti e con quell'indole tutta propria del male, se non ispetta nè all'una nè all'altra delle infermità menzionate, a qual ordine la vorrem riferire e quale sarà il concetto patologico che ci faremo di essa? Non aspettatevi, mio buon amico, nomi o titoli nuovi e concedetemi solo che io la chiami all'antica *febre nervosa, putrida o maligna*, appellativo che significa a un tempo il pericolo e il genio assegnato in passato alla presente infermità. Sterile talvolta anzi ridicola è la questione dei nomi, ma quando il nome per sè stesso dà l'indirizzo all'azione vuolsi grande cautela nell'accettarlo. I moderni dicendo la malatia gastro-meningite presuppongono la flogosi, quindi la combattono principalmente col salasso e toccano le sconfitte o i deplorabili eventi che noi vedemmo: i vecchi clinici per inverso pigliando regola da un altro vocabolo si astenevano dal salasso così che poco men l'aborrivano, e più giudiziosi di noi, nella cura del morbo miravano all'elemento nervoso e all'elemento irritativo che lo compongono. Ond'io prevalendomi dell'esempio son lieto che i risultati siano stati pari al desiderio, e di molti che n'ebbi non perdessi un infermo, altrimenti da ciò che successe quando giovanissimo ancora e fedele ai precetti ricevuti non osava scostarmi dalle teoriche professate nelle scuole italiane.

Resta ora che il fatto empirico fia recato all'ordine dei fatti scientifici o razionali. Perchè un' opinione passi nello spirito altrui e si aquisti credenza, è duopo, trattandosi di opinioni in medicina, che dato bando alle astrazioni si fermi sull' effettivo e trovi ogni riscontro nella fisiologia e nella patologia, vale a dire che i contingenti del morbo sul quale verte la questione siano facilmente e spontaneamente interpretati mercè le leggi conosciute della fisica umana. Ciò posto, se io dicessi che gli agenti finora icomprensibili a cui si deve imputare la malatia dirigonsi verso i centri nervosi dell'epigastrio posti a reggere la vita organica dei visceri addominali e turbando l'ordine costitutivo dei nervi medesimi li sviano dalle loro operazioni così che n'esce la forma surriferita, non crederei di scostarmi dal vero, avendo già buono in mano a provare la mia proposizione. Imperocchè a comprendere un'alterazione morbosa non circoscritta nè semplice, ma complessa e collettiva, difusa nel tempo stesso a più organi, vuolsi salire alle primitive sorgenti da dove emanano le generali e prodigiose virtù che governano quelle funzioni disordinate. Il plesso solare pertanto, parte cospicua del sistema gangliare, è il solo che ne sciolga il quesito, per ciò ch'esso presiede agli uffìcj del tubo alimentare, il quale dall' intervento di lui riceve il principio efficiente delle proprie attitudini. La malatia infatti suole incominciare con un senso di generale scontento, di oppressione, di ripienezza, di bruciore allo stomaco, c' è inerzia di digestione, inappetenza, amarezza di bocca, in una parola esistono i sintomi tutti di un profondo dissesto nelle funzioni di nutrizione. Ora c' insegna la fisiologia che il plesso solare ministra gli atti organici del ventricolo, cioè il sentimento della fame, la chimificazione e i movimenti. Laonde se per gl' influssi di lui costituito in salute havvi regolarità di processi, dallo scompiglio di questi deesi argomentare qualche grave turbamento alle fonti d'onde scaturisce l' essenza potenziale delle anzidette operazioni. L' infermo di gastrica nervosa presenta

a chi lo riguarda un' angoscia inesprimibile, attrae l' aria come a lunghi sospiri, precipita in un insolito abbattimento di forze, smarrisce rapidamente e si ricupera con una lentezza che non ha fine: le quali vicende significano che i plessi epigastrici, assaliti da' contrarj agenti, sono gettati in uno stato di prostrazione e quasi direi di paralisi, per cui mal compiendosi le riparazioni si struggono i tessuti e scema straordinariamente la vigoria dell'organismo. Non basta: chè oltre la lentezza generale delle organiche funzioni, tra le quali quella del circolo appare singolarmente offesa, i fenomeni cerebrali, sensoriali e spinali si turbano ancor essi, la mente delira e instupidisce, l'occhio travede e s' illude, l'udito si ottunde e divien sordo, i moti oscillano incerti e senza direzione. Ciò si attiene alle intime relazioni che intercedono tra i nervi del plesso solare, propagini del sistema gangliare spettante alla vita fisica e gli altri sistemi nervosi spettanti alla vita animale. I quali apparecchi nervosi mercè i veicoli di congiunzione si scambiano e si avvicendano un'efficenza reciproca onde l' uno non può stare indipendente dall' altro, e vivono per così dire di una vita comune: il cerebro e il midollo spinale mandano i proprj nervi al sistema gangliare che mescolandosi e confondendosi con lui lo soccorrono dell' elemento sensitivo e motore; il gangliare da parte sua intreccia i suoi ramoscelli in ogni minimo ramo degli altri sistemi, si stringe e accoppia con essi, fa un aggregato di nervi compenetrati nei nervi, e se da quelli riceve l'attitudine a compiere le sue virtù funzionali ad essi restituisce i beneficj corrispondendo i necessarj ristauri. Giro e accordo stupendo da cui si prova come i nervi siano indispensabili ai nervi e come nel corpo vivente non vi abbia parte così remota che strettamente non si rannodi col tutto. Ora il plesso solare ammalando fa parte del suo soffrire alle sorgenti da cui deriva, cioè al sistema gangliare, e questo oltre turbare in qualche modo il pacifico andamento delle funzioni a cui sopraintende, essendo la vita stessa degli

altri apparecchi nervosi in quanto li ristaura, li alimenta e reca loro un idispensabile influsso, come tosto egli soffre, defraudandoli degli ordinarj tributi, o inviandoglieli a sbalzi, irregolari e incompleti, mette conseguentemente in iscompigli anche le loro funzioni e li rende partecipi ai propri mali. Laonde l'organo del pensiero non può altrimenti alterarsi se non col dare nel farnetico e coll'imbecillire, i sensi col trasformare le impressioni in false percezioni, ovvero perdendo ogni loro attività, i moti col diventare tremoli, convulsi e involontarj: ed ecco il delirio, lo stupore, il sussulto dei tendini, sintomi questi che unitamente ai sintomi gastrici compiono le sembianze patologiche dell'affezione di cui ragiono.

Questa semplice teorica mentre spiega a cappello il fatto clinico, cioè i fenomeni iniziali, il corso e il finire della malatia, spiega parimenti il fatto terapeutico, cioè l'utilità o il danno degli spedienti adoperati. Utile è infatti quella cura, la quale prendendo di mira l'elemento nervoso, ovvero la modificazione potenziale del plesso solare, e l'elemento irritativo ossia il fondo gastrico, effetto immediato della prima alterazione, intende coi blandi evacuanti a rimuovere l'uno, e con opportuni rimedj a reintegrare le prerogative dell'altro. All'opposto sommamente dannosa è quella cura che prefiggendosi di avere a fare con un processo flogistico, mette il chiodo e si ostina a trattare il morbo con larghe e ripetute sottrazioni di sangue. Dannosa, io ripeto, anzi funestissima è questa pratica curativa, perchè la natura della malatia precludendo la strada ai ristauri non può tollerare nemmeno che l'arte rapisca all'organismo, già prostrato anche troppo, ciò che gli rimane di meglio o i materiali più preziosi dell'esistenza. Nè io so capire come i medici nostri non si siano accorti delle infelicissime prove, ma spregiando i precetti e l'esperienza di tutti i migliori maestri, fuori del salasso non vogliano saperne d'altro, ed emuli degli antichi tiranni con un osceno scialaquo di san-

gue fanno olocausto dei loro simili all' idolo del sistema. Qual sorta d'infiammazione è questa che scoppiando sotto forme gravissime tuttavia non comporta il salasso, così che sul quinto o sul sesto ed anche prima precipita a infausto fine? Qual sorta d'infiammazione è questa mai che non dà traccia di cotenna nel sangue e ce lo rende stemprato siccome dissi? Onde avviene che i più intrepidi dissanguatori furono sfortunatissimi, e viceversa? E che sorta di medici son quelli che non sanno emendarsi dinanzi ai fatti supremi, e lamentano piuttosto se l' ammalato morendo abbia loro vietato d'insistere nell'audace proposito del dissanguare, e non si elevano a calcolare gli effetti di una malatia, la quale ledendo gli organi destinati al ministero della nutrizione altera e scompone dalle fonti l'ordine dei processi vegetativi, turba ed annulla l'efficienza nervosa, rompe e sconnette l'armonia collettiva delle funzioni? Se tali uomini siano degni della publica stima, o se meritino il titolo di clinici distinti e valorosi, io lo rimetto al giudizio di chi mi legge.

Preveggo che queste franche parole mi tireranno adosso una infinità di piccole persecuzioni e di minute inimicizie da parte dei fanatici flogosisti, di cui la copia è d'impaccio e fa gran torto al paese nel quale io scrivo. Ma oltrechè ci sono avvezzo e me ne rido, quand'anche avesse a derivarmene un danno, non vorrei ora lasciare il diritto di notare il molto male che si è commesso per furor di sistema e si commette impunemente, nè di esprimere il vero per questo che può scottare a taluno e non riesce onorevole a chicchessia. Siccome poi son sicuro del fatto mio e gli errori parlano tuttavia troppo alto, quale potrebbe di loro darmi publicamente una mentita?

Sarei fortunato se le mie pagine avessero a recare qualche buon frutto di conversione, e se la rettitudine delle intenzioni le rendesse accette ai sinceri amatori della medicina ippocratica, o per lo meno ottenessero il vostro compatimento.

Accogliete intanto, o pregiatissimo amico, i sentimenti di stima e inalterabile affezione del vostro

Brescia ai 10 settembre 1854.

Luigi Fornasini.

***Reports on Epidemic Cholera**, etc.* — **Rapporti sul cholera epidemico, stesi dietro eccitamento della Commissione pel cholera creata dal Collegio Reale dei Medici;** *dei dottori* **WILLIAM BALY** *e* **WILLIAM W. GULL,** *membri della Commissione. Londra, 1854, in-8.°*

I funesti effetti del cholera e la grave discrepanza di opinioni sui mezzi profilattici e sul trattamento di esso fecero nascere in tutti, durante l'epidemia del 1848-49, il desiderio che il Collegio dei medici esternasse la propria opinione in proposito, e presentasse in compendio lo stato delle attuali cognizioni toccanti questa malattia; siffatto lavoro potrebbe servire in seguito di punto di partenza per ulteriori indagini.

La Relazione del Comitato di sanità *(Board of Health)*, quantunque lodevolissima, era limitata nel suo scopo, nè toccava menomamente la parte patologica e curativa del morbo già sviluppato; oltre di ciò esisteva una prevenzione (a noi pare non troppo buona, trattandosi di cholera) che il Comitato camminasse dietro dati incerti e mal sicuri.

Perciò il Collegio dei medici creò una Commissione, la quale propose una serie di quesiti ai socj ed ai membri del Collegio stesso, non che a molte altre persone disposte a concorrere nelle ricerche. Le varie soluzioni proposte furono trasmesse ai due membri della Commissione, dottori *Baly* e *Gull*, ai quali venne affidata la redazione del Rapporto. Il lavoro venne fra loro distribuito: al dott. *Baly* toccò l'esame de' fenomeni che accompagnano la trasmissione della malattia, mentre al dott. *Gull* restò la parte che concerne la patologia ed il trattamento.

Ben presto si riconobbe la necessità di estendere le indagini oltre il limite de' materiali raccolti dalla Commissione, malgrado la copia e l'importanza delle osservazioni in essi comprese. Il Rap-

porto adunque diventò un trattato completo sui fatti osservati nella recente epidemia d'Europa e d'America, e gli Autori misero a profitto, per meglio illustrare e corroborare le proprie illazioni, anche alcuni altri fatti raccolti nelle precedenti epidemie. Tali furono le circostanze che diedero occasione ad un' opera pregevolissima, non inferiore per merito ai bei Rapporti pubblicati in Bengal ed in Madras immediatamente dopo la terribile epidemia del 1817.

Il Rapporto del dottor *Baly* tratta « Sulla causa del cholera asiatico, e sui modi con cui questo si sviluppa e si diffonde ». Conviene innanzi tutto spendere qualche parola intorno al metodo seguìto dal dott. *Baly* nelle sue ricerche.

Dopo avere coordinato nella propria mente tutti i fatti osservati durante l' epidemia, ed essersi formata una idea di tutte le differenti teorie fin qui proposte (senza lasciarsene però influenzare), il dott. *Baly* si applicò a studiare se gli riescisse di cavarne qualche deduzione generica. Consultando la topografia dell'Inghilterra e le varie notizie sulle località colpite dal cholera, gli si affacciarono tosto alcune conclusioni; e fra queste una ovvia ed importantissima fu quella della assai inequabile distribuzione della malattia, essendo che alcune località ne furono relativamente ad altre molto bersagliate. Continuando l'esame, si vide che i distretti più maltrattati dal morbo presentavano per norma generale de' caratteri fra loro comuni; che però talora in qualche distretto gravemente colpito non si verificarono siffatti caratteri, mentre viceversa la malattia fu leggera in località ove dessi erano presenti. Quivi adunque si offrivano all' esame una regola generale e due grandi norme eccezionali. Dopo aver citato un gran numero di esempi in appoggio di tale osservazione, l'Autore ripigliò lo studio di quei fatti, e ne cavò altre regole generali, cioè: che il cholera durava più a lungo in una città grande che in una piccola; che variava di intensità durante il suo corso; e che dopo un certo periodo di tempo scompariva affatto. Si domandò quindi la ragione di tali fenomeni, nel rintracciar la quale si presentano dapprima la maniera per cui predomina, si sviluppa e trasmette il cholera; i fatti autentici che ne formano il corredo li elevano al grado di conclusioni, certe quanto qualsivoglia altra nel dominio delle scienze esatte. Si continuarono poscia le indagini col proporre alcuni quesiti, e col rintracciarne la soluzione nei fatti che stavano

sott' occhio; tali sarebbero a mò d' esempio i seguenti: Che cosa era a notarsi relativamente allo sviluppo simultaneo in diverse città? Quali sono i periodi della massima intensità nelle varie città? Quali i caratteri che distinguono l' esplosione di esso in una località? In qual modo la malattia attraversava un continente od un mare? ecc.

Egli è dunque evidente, che non solo è questo il vero metodo da tenere nelle indagini, ma che il piano seguìto dal dott. *Baly* ebbe il grande vantaggio di metterci sott' occhio alcune osservazioni interamente appoggiate sopra fatti originali e indipendenti dalle opinioni altrui. Se adunque il dott. *Baly* si accorda colle opinioni già prima di lui emesse — il che avviene per un buon numero di casi — le sue osservazioni serviranno di conferma; testimonianza che noi dovremo rispettare, come fassi allorquando un chimico ripete gli sperimenti e conferma le conclusioni di un altro.

Non è già nostra intenzione di seguire il dott. *Baly* nelle sottili sue argomentazioni; ciò si potrebbe fare solamente o presentando un estratto mal nutrito, o riempiendo queste pagine di note. Senza cominciare logicamente *ab origine*, noi andremo piuttosto ascendendo fino al punto culminante della ricerca, e passeremo poscia in rassegna le varie questioni che si presenteranno.

Non s' immagini il lettore che le proposizioni stabilite dal dottor *Baly* siano tutte nuove. Il cholera non è più un suolo vergine; desso fu lavorato da troppo grande numero di zelanti cultori.

Quale causa del cholera il dott. *Baly* riconosce non già una speciale condizione atmosferica, ma bensì una sostanza materiale; opinione al giorno d'oggi, per quanto ne pare, quasi universalmente adottata. Siffatta materiale sostanza penetrando in qualche località, può svilupparsi per l'influenza di un'aria viziata e corrotta associata con qualche grado di calore; ed è perciò che il cholera « è in tale connessione colle condizioni proprie di una località bassa e colla mancanza di misure sanitarie, che solamente sotto l'influenza di queste in grado notabile desso può prendere un certo sviluppo » (pag. 216). La varia intensità d'una epidemia è in gran parte dovuta a circostanze accessorie, che aumentino la corruzione o l'impurità dell'aria. Fra queste occupa un posto eminente la temperatura; è però provato che, oltre la temperatura e le altre circostanze apprezzabili, esistono alcuni agenti

ignoti, diversi dalle ordinarie condizioni meteorologiche, i quali spiegano una energica influenza nel favorire lo sviluppo della causa materiale.

La trasmissione di siffatta causa materiale da luogo a luogo dipende, secondo *Baly*, positivamente e in grandissima parte dal commercio sociale — vale a dire, che gli uomini portano seco il morbo ne' loro abiti, nelle loro navi, nelle loro caravane, come indicò pel primo *Jameson* nel suo Rapporto del 1824 sull'epidemia di Bengal, e come in seguito fu accennato con molta insistenza dai membri della Commissione svedese nel 1848. *Baly* però prova nel tempo istesso chiaramente che, sebbene parecchie volte la malattia si propoghi per questa via, pure non ne viene di conseguenza che la causa materiale si diffonda per vero contagio, riproducendosi cioè ne' corpi degli uomini, e in essi unicamente. Essendo questa una distinzione essenziale, trascriviamo le stesse parole dell'Autore:

« Un grande numero di esempj ne persuade, che i contatti sociali hanno parte, quanto meno, nella propagazione della malattia; anzi in determinate circostanze sono dessi il mezzo, se non forse l'unico, almeno il più valevole a diffonderla . . . .

« I fatti però non confermano per niente affatto l'opinione che il cholera si propaghi costantemente per questa via. Egli è certo per lo contrario che la diffusione del morbo nelle vaste città, se non sovra grandi aree, può operarsi indipendentemente da una comunicazione fra i malati ed i sani. Ne sia prova il frequente svilupparsi della malattia entro pubblici stabilimenti, quali sono le carceri e i ricoveri per gli alienati, quasi sempre senza che si possa scoprire la sorgente dell'infezione; così pure la rapidità con cui l'arrivo di un bastimento infetto, oppure la comparsa del primo caso indigeno in una grande città, sono seguìti dalla manifestazione del morbo in diversi e lontani quartieri della città; in alcuno di tai casi l'epidemia si propagò con tanta rapidità da uccidere parecchie centinaja od anche migliaja di persone nello spazio di due o tre settimane.

« Ne' casi in cui il commercio sociale non può essere stato il mezzo di propagazione del cholera, l'agente che con tutta probabilità fu il veicolo del contagio dall'uno all'altro luogo è il vento. Il virus cholerico, essendo così strettamente collegato colle condi-

zioni atmosferiche per la propria esistenza, sviluppo ed energia d'azione, e possedendo la proprietà di trasferirsi da luogo a luogo, deve, a quanto pare, non solamente essere esposto all'aria, ma anche per l'intermezzo di questa aderire alle superficie dei corpi, e deve per conseguenza in parte anche svolazzare nell'atmosfera. I dati statistici, dimostrando che la malattia si propaga da alcuni centri e che attacca successivamente varie località (quantunque ciò possa dipendere dalla trasmissione della causa morbifica per mezzo dei contatti sociali), sono in perfetto accordo coll'opinione, che il veleno venga dalla instabilità delle correnti atmosferiche sparpagliato all'intorno dei centri in cui svilupposi e crebbe; la rapidità testè accennata di propagazione del morbo sviluppatosi entro una vasta città non si può spiegare per l'intermezzo di alcun altro agente, se pure la causa della malattia è una sostanza della natura presupposta. Vi sono però poche osservazioni tendenti a confermare siffatta opinione, le quali dimostrino esistere un rapporto fra la posizione di una località attaccata da poco tempo, sussistendo già altrove un focolajo della malattia, e la direzione del vento in quell'epoca o poco prima; queste poche osservazioni non sono per la maggior parte concludenti. Quindi l'opinione di coloro che ammettono l'influenza del vento riposa interamente sovra fatti e deduzioni negative.

« Se però le correnti atmosferiche hanno comune col commercio sociale, come sembra probabile, l'ufficio di disseminare il cholera, la parte loro, secondo le deduzioni cavate dai fatti comunicati alla Commissione del cholera e dalle considerazioni teoretiche, sarebbe piuttosto ristretta alla propagazione della malattia sovra aree limitate, cioè alla trasmissione da luogo a luogo in prossimità, anzichè al trasporto a distanze; quest'ultimo viene con tutta probabilità effettuato nella maggioranza de' casi pel veicolo dell'uomo. Per ora non è possibile determinare la proporzione dei casi, in cui l'importazione dell'epidemia entro città, quartieri di città e case particolari o pubblici stabilimenti, si debba attribuire piuttosto all'uno che all'altro di siffatti veicoli.

« La diffusione del morbo operata dal commercio sociale non basta a dimostrare la sua natura contagiosa. Se il virus cholerico si sviluppa entro un'aria corrotta ed impura e sotto l'influenza di essa, e se è parimenti suscettibile di attaccarsi alla superficie

dei corpi, alle pareti delle camere ed ai mobili, desso verrà ricettato eziandio dagli abiti delle persone che abitano luoghi infetti, sarà da esse trasportato da luogo a luogo, ed ogniqualvolta si abbatterà in condizioni favorevoli al suo sviluppo ed alla sua azione darà origine a nuove esplosioni dell'epidemia. Che la sua propagazione per questa via sia quanto meno più frequente che non quella operata da una vera contagiosità, lo si deduce dalla impossibilità di tener dietro alla comunicazione fra il primo ed i successivi casi in una vasta città sul principio dell'epidemia: dalla manifesta impossibilità che alcuna diretta comunicazione possa aver avuto luogo in parecchi di tai casi: ed ancor più dalla grande rapidità, colla quale il morbo alcune volte si diffonde d'un tratto nell'intera popolazione di una città: dall'influenza della stagione, della temperatura e della natura della località sulla diffusione dell'epidemia: e dalle accidentali variazioni d'intensità durante la sua dimora in una città. La completa cessazione dell'epidemia in un paese ed eziandio in un continente, il rimaner dessa circoscritta ad un tratto d'una estensione comparativamente piccola durante il suo corso attraverso un continente, sono forse obbiezioni più gravi contro la teoria della contagiosità: e ciò perchè desse non costituiscono solo una mancanza di caratteristici presso malattie di conosciuta e indubbia natura contagiosa, ma suggeriscono anche l'idea, che la propagazione della malattia non possa venir sostenuta da alcuna materia emanante dai corpi dei malati.

« Alcuni fatti, i quali costituirebbero argomenti presuntivi di maggiore o minor forza in appoggio della contagiosità dell'epidemia, ponno venire spiegati in altra maniera, sebbene le spiegazioni date non siano per qualche caso che semplici congetture. Nel numero di tali fatti sarebbero particolarmente compresi: il rapporto che passa, considerato come legge generale, tra la cifra della popolazione di una città, od eziandio di un pubblico stabilimento, e la durata dell'epidemia in quella località: l'attacco successivo dei varj abitatori di una casa o dei reclusi entro un manicomio: la definitiva cessazione della malattia dopo un numero limitato di giorni in ogni casa o stabilimento: e per ultimo il fatto che, allorquando l'introduzione del morbo in una località è dovuta al commercio sociale, il supposto veicolo dell'infezione fu ordinariamente una persona già affetta, oppure abiti o coperture da letto che già servirono altrove per altri malati.

« Relativamente a due altri argomenti, i quali stabiliti che siano proverebbero solo che il cholera qualche volta è contagioso, i fatti ben studiati si trovarono contradditorii. Non fu punto constatata la frequenza della trasmissione della malattia mediante gli abiti o le coperte da letto alle persone che le maneggiano o le lavano, allorquando tutte le circostanze rendono improbabili altre fonti di infezione tranne quella delle emanazioni ricevute dal corpo degli infermi. E per verità la maggioranza dei casi vi è contraria. D'altra parte i fatti che si riferiscono alla speciale suscettibilità degli infermieri a contrarre il cholera, sono qualche volta di natura tale da non permettere di rigettare in modo assoluto l'opinione che il morbo possegga proprietà contagiose, quantunque la via ordinaria di sua propagazione non sia quella del contagio » (pag. 218-22).

In ogni modo però il dott. *Baly* è d'avviso che la malattia non si propaghi pel mezzo dell'acqua potabile, come sospetta il dott. *Snow*. Dobbiamo ricordare qui che analizzando il « Rapporto sul cholera in Russia » del dott. *Müller* (« Annali universali di medicina, Vol. CXXIX, p. 508; 1849), noi accennammo l'opinione da alcuno emessa, che il virus cholerico penetri lo strato superiore dell'acqua, e venga per tal modo trasportato lungo le correnti dei fiumi. Non udimmo parlar più di siffatta ipotesi.

Qnanto ai rapporti sussistenti fra il commercio sociale e le correnti atmosferiche considerati quali veicoli del cholera, il dottor *Baly* non emette positivamente alcuna opinione; è però manifesto ch'egli attribuisce al primo di questi agenti una importanza di gran lunga maggiore. Infatti è ammesso che il passaggio del cholera da un continente all' altro attraversando il mare avvenga sempre per questa via; si vuole che l'influenza delle correnti atmosferiche sia limitata ed operi particolarmente sovra aree di piccola estensione.

Il dott. *Baly* non nega che la causa materiale si possa riprodurre nel corpo, e quindi possa veramente essere contagiosa; ma egli è d'avviso che « la vera contagiosità abbia una piccola parte nella propagazione dell'epidemia», e abbandona ad ulteriori ricerche la soluzione del quesito.

Noi non dovremmo limitarci a presentar qui le generali conclusioni del dott. *Baly*, se non fossimo convinti che tutti i medici si applicheranno a studiare nell'opera di lui i minuti e im-

portanti fatti che ne formano il fondamento. Sarebbe quindi per noi tempo sprecato e sarebbe far torto allo stile netto e conciso del dott. *Baly* il raccogliere in estratto la sua immensa congerie di fatti.

Lasciando perciò in disparte i dèttagli, noi ci permetteremo di dirigere la nostra critica sovra uno o due punti, i quali ci sembrano avere basi meno solide che le rimanenti conclusioni.

È indubitato che i numerosi esempj ed argomenti messi in campo dal dott. *Baly* relativamente al trasporto del cholera operato sul mare dalle navi, a molti sembreranno provare a sufficienza che siffata causa agisce sovra una grande scala. Noi però domandiamo ora se questa causa è in fatto così frequente come vorrebbe il dott. *Baly*.

Vien rammentata una massima ben conosciuta concernente l'osservazione che il cholera cammina contro la corrente dei venti, anzi nella direzione opposta dei venti alisei indiani.

« Nell'India la malattia viaggiò per qualche centinajo di miglia, e durante parecchi mesi in direzione opposta al vento aliseo, ed è per conseguenza, almeno in qualche caso, indipendente dall'influenza dei venti » (pag. 218).

Siccome il dott. *Baly* non ammette che questi due modi di trasmissione — le correnti atmosferiche ed il commercio sociale — se ne deduce che se il cholera viaggia *contro* i venti, la sua trasmissione deve attribuirsi al commercio cogli uomini.

Avendo fatto una attenta lettura dell'opera, pei soli esempj che vi rinvenimmo di cholera viaggiante contro i venti usa l'Autore le seguenti espressioni:

« La via seguìta dal morbo lungo le principali strade di un paese è un fatto che merita d'essere accuratamente studiato. Gli esempj bene accertati di un tal fatto sono per verità rari, ma ne fu già riferito uno, cioè il passaggio della malattia lungo la grande strada che conduce da Nagpoor a Jalnah, e di là ad Aurungabad e Bombay. Questo esempio di passaggio del cholera sulla linea delle strade obbligò ad ammettere un tal fatto, siccome uno fra gli argomenti, che provano essere il commercio sociale un veicolo della malattia.

« La direzione generale delle strade che da Nagpoor conducono a Bombay è dal nord-est al sud-ovest, ed il cholera si propagò lungo questa linea fra il maggio e l'agosto 1818. In quello stesso

periodo di tempo, e principalmente fra il 15 di maggio e l'8 di ottobre, la malattia si diffuse lungo la costa orientale della penisola da Chicacole e Vizagatapam a Madras, press'a poco nella medesima direzione generale. Ora il vento aliseo sud-ovest predomina dalla metà o dalla fine di maggio sino all'ottobre. In amendue questi esempj pare adunque che il morbo viaggiasse nella direzione opposta del vento aliseo. La direzione del vento durante la prevalenza degli alisei è modificata, di tempo in tempo, nelle parti interne della penisola ed eziandio sulla costa orientale, dall'influenza delle montagne e delle procelle ordinariamente accompagnate da' venti di nord-ovest; ma non pare che la modificazione sia così completa o frequente, anche sopra uno spazio limitato, da giustificare l'opinione, che cioè il progressivo passaggio della malattia dal sud-est verso il sud-ovest a traverso parecchie centinaja di miglia nell'India durante la stagione estiva sia dovuta all'azione delle correnti atmosferiche spiranti in quella direzione.

« Se adunque la propagazione del morbo in siffatti casi non veniva effettuata dalle correnti atmosferiche, a quale agente doveva ella attribuirsi? I numerosi fatti beni avverati, che tendono a comprovare esser causa del cholera un virus morbifico, il cui sviluppo dipende da certe condizioni atmosferiche, non lasciano alternativa se non fra due ipotesi: l'una, che il veleno sia stato trasportato dagli uomini o per l'intermedio di essi: e l'altra, che il veleno siasi diffuso da sè medesimo, come avviene nella miscela dei gaz percorrendo l'atmosfera con rapidità maggiore di quella che impiega l'aria nel muoversi. Quest'ultima ipotesi è quindi contraria a tutti i fatti già esaminati, i quali sembrano convalidare l'opinione che il veleno non sia di natura diffusibile. D'altra parte l'ipotesi che gli uomini sieno il veicolo del virus non è in opposizione colla storia dell'epidemia in Inghilterra; applicata poi qui a spiegare il progresso della malattia in direzione opposta alle correnti atmosferiche, trova un sicuro appoggio nei fatti che faremo conoscere fra poco.»

Esaminando però da vicino tali fatti vi si scopre molta incertezza. Vien qui rammentato che in una delle epidemie già accennate il cholera impiegò non meno di 5 mesi (3 mesi secondo *Orton*) nel viaggio da Masulipatam a Madras, e poscia passò lentamente per terra, mentre sappiamo che fra questi due punti sonvi continue comunicazioni per mezzo delle navi indigene, ed il viaggio loro

dura solo 10 giorni. Siccome il vento aliseo sud-ovest va soggetto a considerevoli intermissioni sulla costa orientale della penisola indiana, così è ragionevolissima l'ipotesi, che nelle circostanze del caso presente il progresso del cholera sia stato di molto ritardato dal vento aliseo, ma che il morbo continuasse il proprio cammino allorquando soffiavano i venti est e nord-est. In ogni modo esso non viaggiava coi bastimenti, ad onta che le maggiori comunicazioni avesser luogo per questa via.

Allorchè il morbo, avanzando con estrema lentezza all'incontro del vento, giunse a Madras, era incominciato il periodo del vento nord-est; acquistò allora in una grande velocità, e si propagò rapidamente nel paese verso il sud, sebbene le comunicazioni fossero interrotte a motivo del vento aliseo.

In verità questo caso ci sembra uno degli esempj più dimostrativi che si possano desiderare sul ritardo del cholera prodotto da un vento contrario, e sul suo rapido progresso per un vento favorevole.

Nel secondo caso menzionato dal dott. *Baly* noi riscontriamo qualche analogia coll'or nominato. La malattia passò indubbiamente da Nagpoor a Jalnah mentre soffiava il vento aliseo sud-ovest, ma non impiegò meno di 6 settimane nel percorrere queste poche miglia, mentre fra queste due località era continuo il passaggio dei viaggiatori. Fu però accertato che il morbo alla fine vi fu portato da un distaccamento di truppe; anzi questo fatto è uno degli esempj maggiormente celebrati e discussi circa la contagiosità (o forse piuttosto la trasportabilità) della prima epidemia.

Se questi due sono gli unici esempj che si possano citare di progresso del cholera in direzione opposta al vento, noi non possiamo attribuir loro un grande valore. Il dott. *Baly*, il quale studiò diligentemente tutto quanto ha relazione col morbo, non fa menzione di altri esempj, ed alla nostra memoria non suggerisce presentemente alcun fatto che sia meno equivoco. Abbiamo inteso dire che in Russia, nel 1848, sembrava avanzarsi all'incontro del vento, ma nulla sappiamo di positivo in proposito.

Jameson fa parola di una osservazione ottima a comprovare l'influenza del vento; nell'investigare cioè le ragioni per cui il cholera possedeva una così singolare tendenza a viaggiare nella direzione nord-ovest durante la prima epidemia in Bengal, si rico-

nobbe che nella pluralità dei casi il vento soffiava dalla parte opposta.

Noi quindi propendiamo a pensare che il dott. *Baly* abbia dato troppo picciolo valore all'influenza del vento; e mentre conveniamo pienamente sulla probabilità, che durante un lungo tragitto operato dalle correnti atmosferiche la causa materiale possa perire per decomposizione, noi dobbiamo però avvertire non sussistere alcun fatto che ce ne persuada affermativamente o negativamente.

È comune opinione che il cholera propagandosi per terra segua i grandi tronchi di comunicazione, e non impieghi tempo minore di quello che occuperebbe nel medesimo viaggio una persona.

Noi non possiamo adottare questi due corollarj così succintamente espressi, imperciocchè, come accenna il dott. *Baly*, se il cholera si propaga lungo il corso dei fiumi, debbonsi prendere in considerazione altre circostanze, quali sarebbero l'umidità, le esalazioni, ecc.; ed allorquando si diffonde lungo le strade (del che si danno pochi esempj) desso non può a meno di incontrare le condizioni favorevoli al proprio sviluppo ne' paesi più popolati che si presentano sul suo passaggio.

Intorno al suo modo di progredire vuol essere ricordato che, se qualche rara volta il morbo viaggia più celeramente che una persona, in generale però la sua marcia è assai più lenta.

Abbiam già parlato del fatto di Masulipatam e di Madras. Ora possiamo riferirne un altro ancor più singolare, osservato nella prima epidemia indiana. È il caso del 69.° reggimento attaccato nel 1818 in vicinanza di Seringapatam, mentre era in marcia alla volta di Cannanore. Il reggimento, avendo portato con sè la malattia per qualche tempo, la sopravanzò alla fine nella marcia, arrivò sano a Cannanore, fu sottoposto a quarantena e fece il suo ingresso in città. Il cholera però lo seguì in lontananza sulla medesima via, e si manifestò in Cannanore a distanza tale dall'epoca d'ingresso del reggimento da togliere qualunque sospetto d'importazione per l'intermedio di quest'ultimo. In Russia nel 1848 il cholera percorse 675 miglia in due mesi, il che corrisponderebbe a miglia 11 ¼ per ciascun giorno. Non è del resto cosa di molta importanza il sapere se il cholera viaggi precisamente nel tempo impiegato da una persona, o piuttosto con maggiore lentezza. Questo è bensì vero; ma a noi pare che non si potrebbero dedurre le conseguenze

a cui perviene l'Autore, se si scoprissero non identiche le maniere di viaggiare degli uomini e del cholera.

Ammesso che la trasmissione del cholera si debba spiegare col trasporto della sua causa operato dagli uomini oppure dal vento, e che rimanga a determinarsi la frequenza relativa di queste due maniere e della propagazione per via di contagiosità, abbiam noi esaurita affatto la materia? Non si trasmette il cholera per altra via? Non esiste qualche altra causa, ancor più inesplicabile di queste, cui debbansi attribuire alcuni fenomeni, dei quali non rendono ragione nè i bastimenti, nè i viaggiatori, nè le correnti atmosferiche? In una parola, non havvi qualche forza sconosciuta che agisca sulla diffusione del cholera, come pure sullo sviluppo e declinazione di esso?

È uopo concedere essere erronea l'idea, che il cholera viaggiasse invariabilmente dall'est verso l'ovest; la via da lui percorsa è troppo erratica e troppo influenzata da circostanze modificatrici perchè la si possa rappresentare con una frase così semplice. Noi però non siamo disposti ad unirci a coloro, che rigettano in modo assoluto siffatta opinione generale. In due differenti occasioni il cholera penetrò dall'India in Inghilterra per la medesima via, e questa non fu quella che presentava i maggiori contatti. Sebbene la malattia non abbia tenuto invariabilmente una marcia verso l'occidente ed il nord, pure, eccettuatene parecchie deviazioni, tale fu la generale sua direzione (1), ed in ciò sembra sussistere una notabile analogia colla strada tenuta frequentemente, se non sempre, dalla *influenza*. Abbiamo veduto che, sussistendo l'epidemia in una località, dopo aver preso in considerazione tutte le alterazioni meteorologiche e le altre circostanze, anche il dott. *Baly* dovette alla fine conchiudere, come tanti altri, che vi è qualche peculiare condizione inesplicata, la quale dispiega una grande influenza sullo sviluppo e declinazione della malattia. Noi non siamo per niente affatto proclivi ad ammettere cause misteriose ed occùlte; ma in questo caso dobbiam fare una interrogazione: nella notabile tendenza nomade del cholera in certe annate, e in quelle solamente,

---

(1) Vedi la Relazione sull'epidemia di Russia del 1847, di *Lasegue*: (« Arch. gén. de médecine », septembre 1848; e « Ann. univ. di med. », Vol. CXXIX, pag. 520).

non che nella peculiarità del suo sviluppo e nella sua egualmente singolare scomparsa, non s'intravede forse una indicazione di una forza inesplicabile, la quale influenzata in alto grado, com'è evidente, dalle condizioni geografiche, meteorologiche e sanitarie, pure sta in intima relazione collo sviluppo della malattia?

Tra i fatti più interessanti comunicati dal dott. *Baly* ve ne sono alcuni, i quali dimostrano chiaramente l'esistenza in Inghilterra di una insolita condizione o forza durante il 1848-49. Così è notorio, come la straordinaria mortalità per diarrea nel 1849 in quasi tutte le parti d'Inghilterra accennasse alla presenza di qualche nuovo agente morbifico; inoltre è un fatto dimostrato che la prima parte della prima epidemia in quasi tutte le località affette presentò un graduato incremento poco marcato nel gennaio 1849; mentre il « Registro generale » fornì i dati comprovanti, che il secondo incremento, nell'autunno del 1849, ebbe anch'esso luogo verso la medesima epoca nelle undici grandi divisioni di Registratura d'Inghilterra.

Siccome nel 1849 ci trovammo senza dubbio sotto l'influenza di una condizione generale che poi cessò, la quale regolò le grandi mutazioni dell'epidemia, e siccome questa medesima influenza deve aver percorso i paesi continentali che erano o ne furono colpiti innanzi che il morbo penetrasse in Inghilterra, così non ci resta più alcuna alternativa, ed è forza ammettere la probabilità di qualche altro agente, oltre i venti ed il commercio sociale, cui si debba attribuire la propagazione del cholera sovra un tratto di paese di tanta estensione. Se poi ci rammentiamo che nella storia delle malattie epidemiche passate, quale è la *morte nera*, o delle malattie che sono tuttora in corso, come la *influenza*, ci si presentano esempj di una analoga maniera di propagarsi, le deduzioni cavate dalla storia del cholera acquistano, a nostro avviso, un grado maggiore di verità.

Il Capitolo di conclusione nel Rapporto del dott. *Baly* versa intorno ai mezzi atti a prevenire la diffusione del cholera. Vi si incontrano quelle medesime accurate, giudiziose ed ampie vedute che si ammirano nel resto del Rapporto, e non può a meno che riescire di grande utilità per uno Stato, il quale stia creando una legislazione in materie sanitarie. —

Passiamo ora ad esaminare il « Rapporto sulla patologia e sul

trattamento del cholera » redatto dal dott. *Gull.* Siffatto lavoro offriva minori difficoltà, ma nell'esecuzione di esso sono parimenti a lodarsi e l'abilità e il successo. « Scopo dell'Autore non è già quello di presentare un saggio sulla malattia », ma solamente di raccogliere i principali fatti bene avverati. Le notizie sono cavate da tutte le fonti accessibili, e stanno distribuite sotto i seguenti capi: 1.° Stato del corpo dopo morte. 2.° Fenomeni morbosi cadaverici nel periodo del collapso. 3.° Fenomeni morbosi necroscopici nello stadio di reazione. 4.° Patologia. 5.° Trattamento.

I capi secondo e terzo comprendono una esatta relazione sulle ricerche di *Reinhardt* e *Leubuscher*, di *Virchow*, *Leudet*, *Pirogoff*, non che di altri osservatori europei (non eccettuati gli inglesi) intorno l'anatomia patologica. L'Autore offre un prospetto delle alterazioni morbose in 58 casi, tra cui molti erano stati trasmessi alla Commissione a scioglimento dei quesiti da essa proposti.

Le importanti ricerche intorno la chimica del sangue istituite da *Garrod* di Londra e da *Schmidt* di Dorpat (1) sono esposte con qualche dettaglio. Non possiamo astenerci dal raccomandare ai nostri lettori l'eccellente libro di *Garrod.* Le osservazioni di *Schmidt*, anche indipendentemente dal cholera, sono molto interessanti, in quanto che desse furono le prime che fornirono esatti lumi intorno al modo di analizzare il sangue. Per mettere in chiaro l'importanza delle ricerche di *Schmidt*, noi imprenderemo a commentare questa parte dell'opera di *Gull*, anzichè trattenerci sui minuti dettagli dell'anatomia morbosa.

Schmidt si studiò di determinare con precisione i cangiamenti chimici che accompagnano il periodo di trasudamento del sangue entro il tubo intestinale, presentando, per così dire, una formola di siffatte alterazioni. Finchè trattasi di parti costituenti inorganiche, a noi sembra potersi attribuire a tale formola quella esattezza e quel valore che fornisce lo stato attuale della chimica. Ma per le condizioni dei costituenti organici non potè l'Autore raggiungere l'istesso grado di chiarezza, e ciò a motivo della imperfezione dei

---

(1) Caratteristici del cholera epidemico; di *Carlo Schmidt*, Lipsia e Mitau, 1850.

mezzi che possiede la chimica per operare su questi corpi. Veramente *Schmidt* immaginò un metodo analitico affatto nuovo, il quale consiste nell' osservare se riescono identici i cangiamenti del sangue sano e del sangue cholerico, messi in contatto con varie sostanze decomponenti e fermentanti (urea, zuccaro, amigdalina, asparagina); ma neppure siffatto metodo potè fornire alcun preciso risultamento, essendo cessata l' epidemia; per tal modo rimase insoluto un problema della massima importanza nella chimica del cholera. Non occorre adunque di far osservare che non si possono per ora investigar le cause del trasudamento; egli è d'altronde manifesto, che l' indagine sui costituenti organici del sangue nel cholera supera le forze attuali della chimica organica.

I risultati delle osservazioni di *Schmidt*, sebbene imperfetti, sono tuttavia di grande interesse. Egli così definisce il cholera:

« Separazione dell' acqua e dei sali dal fluido intercellulare (sangue) operatasi a traverso il tubo intestinale. Ritenzione nel sangue di un ragguardevole eccesso di albumina e di cellule sanguigne, con diminuzione piccola in apparenza, ma in realtà grande (prendendo l'albumina per unità) dei sali e della fibrina. » (p. 36.)

A dir vero questa non è una definizione, ma solamente una enumerazione di alcuni fra i più salienti fenomeni del cholera.

Nel trasudamento cholerico (periodo di breve durata 36 ore, *Schmidt*) il fluido intercellulare del sangue (siero e fibrina) viene affetto pel primo, e se ne separano l'acqua, i sali ed una picciola porzione di albumina formando le notissime dejezioni fluide.

L'ordine, nel quale le parti costituenti dello siero vengono affette, è determinato nel seguente modo da *Schmidt*. L' acqua trasuda prima che le parti solide dello siero; le parti solide inorganiche prima che le organiche; i cloruri prima dei fosfati; i sali di soda prima dei sali di potassa. Le cause di siffatto ordine seguìto dal trasudamento non sono meglio conosciute di quella per cui si opera il trasudamento stesso; merita però d'essere avvertito, che questo ordine è quel medesimo osservato durante l' azione di alcune medicine purgative, come sarebbe l' *elaterium*.

Poco tempo dopo ch' ebbe principio la trasudazione di alcuno de' costituenti dello siero, avviene nel sangue un importante cangiamento; le correnti normali di passaggio tra i fluidi nelle cellule sanguigne e all'intorno di queste si alterano; le parti costitu-

tive delle cellule sanguigne trasudano entro lo siero con quello stesso ordine con cui i costituenti dello siero trasudano entro il canale alimentare; vale a dire, l'acqua si versa più presto che i solidi; i solidi inorganici più presto che gli organici; i cloruri, e tra questi i sali di soda, prima dei fosfati. Il risultato si è, che all'epoca del periodo di trasudamento la composizione del sangue è profondamente alterata. Per conseguenza il rapporto delle parti costitutive organiche (che vengono separate con tanta difficoltà) trovasi in aumento enorme; è probabile che la composizione loro abbia subìto qualche cambiamento, ma intorno a ciò nulla si conosce di positivo. I costituenti inorganici del sangue, relativamente all'acqua, dapprincipio (durante le prime quattro ore) sono in aumento, secernendosi a quest'epoca l'acqua con molta prontezza; più tardi, allorquando si separano i sali, la disproporzione è minore, e dopo diciotto ore i sali vi si trovano in copia di gran lunga inferiore; che se poi si considerano nel rapporto coi costituenti organici, la diminuzione appare enorme. Per quanto concerne i sali presi isolatamente, esiste nel sangue una relativa preponderanza dei fosfati sui cloruri, e dei sali di potassa sovra i sali di soda. E questo è ben naturale, se pure vuolsi ritener giusta la formola che abbiam citata per l'ordine del trasudamento.

Schmidt tentò di rappresentare con esattezza in cifre l'intero processo del trasudamento: potrà riuscire utile l'accennarne i principali risultati. A tale effetto egli trascelse una paziente, la quale godeva una perfetta salute nel momento in cui fu attaccata dal cholera; si esaminò attentamente il sangue dopo diciotto ore di vomito e di diarrea, non che tutti i fluidi trasudati entro il tubo alimentare durante siffatto periodo. Se ne fece confronto col sangue estratto da una donna sana della stessa origine, età (approssimativamente), abitudini e conformazione del corpo, e si partì dall'idea che la composizione di questo sangue rappresentasse, con sufficiente esattezza, il sangue della cholerosa immediatamente innanzi l'attacco. Ciò ammesso, non mancheranno di riuscire interessanti le seguenti cifre (trascurandone le frazioni). Parleremo innanzi tutto delle cellule sanguigne, e poscia del fluido intercellulare (siero e fibrina) (1).

---

(1) Rapporto al modo con cui *Schmidt* determina la quantità relativa

I. *Cellule Sanguigne.*

a) Le cellule sanguigne (di tutto il corpo) di questa malata contenevano presumibilmente innanzi l'attacco di cholera once (inglesi) 87 ½ di acqua (in cifre tonde). Durante un trasudamento di diciotto ore, rappresentato dal vomito e dalla diarrea, 12 once passarono dalle cellule entro il fluido intercellulare (siero e fibrina).

b) Innanzi l'attacco le cellule sanguigne contenevano (in cifre tonde) grani 18,500 di parti organiche solide (globulina, ematosina, ecc.). Durante un trasudamento di diciotto ore, grani 389 passarono entro il fluido intercellulare. Siccome poi ebbe luogo la secrezione di una quantità di acqua relativamente assai maggiore, così la sostanza contenuta nelle cellule sanguigne ne risultava conseguentemente assai più ricca di parti costituenti organiche.

c) Le cellule sanguigne contenevano prima dell'attacco 548 grani di materia inorganica (varj sali, ferro, ecc.). Dopo un trasudamento di diciotto ore erano passati nello siero non meno di 182 grani, così che le cellule sanguigne rimasero poverissime di sali e di acqua, malgrado l'abbondanza di materiali organici in esse.

d) Le cellule sanguigne normali contenevano 218 grani di potassio (calcolando tutta la potassa come potassio); di questi, 46 grani passarono entro lo siero in diciotto ore.

e) Le cellule sanguigne sane contenevano 100 grani di sodio; in diciotto ore se ne dissiparono pressochè 62 grani.

f) Le cellule sanguigne sane contenevano 63 grani di acido fosforico; nello spazio di ore diciotto 5 soli grani passarono entro lo siero.

g) Le cellule sanguigne normali contenevano 99 grani di clorina, e ne perdettero in diciotto ore 29 grani, che passarono nello siero.

h) L'acido solforico delle cellule sanguigne sane, ch'era nella quantità di soli 4 grani, passò in totalità nello siero; lo stesso av-

---

delle cellule sanguigne e dello siero, noi ci riportiamo all'opera che stiamo analizzando, ovvero alla Chimica fisiologica di *Lehmann*, od alla Fisiologia di *Carpenter*, 4.ª ediz., pag. 151-2.

venne dalla calce e della magnesia, che vi si trovavano nella quantità di 6 grani all'incirca.

Per tal modo i corpuscoli sanguigni dopo diciotto ore trovavansi in una condizione assai anormale; la gran perdita di acqua e di sali, e specialmente del cloruro di potassio — una delle parti costituenti di molta importanza nelle cellule sanguigne — ci condurrebbe a conchiudere, che le funzioni loro doveano essere grandemente lese. *Schmidt* quindi trovò essere scemata quasi della metà la quantità di ossigeno in essi contenuto.

II. *Fluido intercellulare.* — (Siero e fibrina).

Innanzi l'attacco il fluido intercellulare di tutto il corpo era composto come segue:

1.	Acqua	once	178
2.	Solidi organici (fibrina, albumina, ecc.)	grani	7212
3.	Solidi inorganici	»	782
4.	Potassio	»	30 ½
5.	Sodio	»	296
6.	Acido fosforico	»	55
7.	Clorina	»	339
8.	Acido solforico.	»	9 ¼
9.	Calce e magnesia.	»	23

Durante lo stadio del vomito e della diarrea passò dunque poco a poco nello siero la quantità già accennata di acqua, di solidi organici, di sali, ecc., provenienti dalle cellule sanguigne.

Durante le diciotto ore di vomito e diarrea si tenne conto di 183 once di fluido procedente dal tubo alimentare; di queste, 70 once erano venute per trasudamento dal sangue, e 113 erano state ingerite come bevanda. Nelle 70 once trasudate si contenevano:

1.	Materie organiche	grani	366
2.	Sali	»	474
3.	Potassio	»	30
4.	Sodio	»	165
5.	Acido fosforico	»	13
6.	Clorina	»	230
7.	Acido solforico	»	12 ½
8.	Calce e magnesia	»	12 ½

Da queste cifre si ponno cavare alcuni dati curiosi. La composizione delle cellule sanguigne era alterata unicamente, per così dire, in perdita; la composizione dello siero avea subìto alterazioni, a motivo tanto della perdita dal tubo intestinale, quanto del guadagno di sostanze provenienti dai globuli sanguigni. Così 389 grani di materia organica passarono nello siero, ma soli 366 passarono poi dallo siero nelle intestina; per maniera che lo siero, alla fine del trasudamento, era positivamente più ricco di siffatte parti costituenti. Così pure lo siero, dopo cessati il vomito e la diarrea, fu trovato più ricco di potassio, avendone ricevuto 46 grani dai globuli, e perduto soli 30 per la diarrea.

D'altra parte, il guadagno provenuto dai globuli sanguigni non compensava per niente affatto l'enorme perdita di clorina e di sodio sofferta dallo siero. Il guadagno di acido fosforico era anch'esso insufficiente a riparare la perdita, quantunque fosse questa comparativamente assai minore che pei cloruri.

Appare da ciò manifesto, quanto grande fosse il disordine avvenuto nella composizione normale del sangue; ma non è ancora qui tutto.

Durante il trasudamento nel tubo intestinale parrebbe che le correnti di passaggio *dal* sangue entro i varii tessuti siano diminuite in rapidità, mentre relativamente alla densità del sangue le correnti in senso inverso da questi tessuti *al* sangue siano in aumento. Per tal modo i fluidi provengono dai muscoli, dagli organi (tranne forse il cervello), anzi dalla maggior parte dei tessuti; ed egli è probabile che tali fluidi siano carichi di sostanze (come zuccaro, inosite, acido lattico, ecc.), le quali, a cose ordinarie, vengono assorbite assai più lentamente dal sangue, e sono subito decomposte appena in esso pervenute. Non si conosce presentemente fin dove giungano la contaminazione e il guasto del sangue, prodotti da siffatta mescolanza e dalla ritenzione delle parti costitutive dell'orina.

È opinione di alcuni Autori, che la rapida sottrazione di acqua dai muscoli e dai nervi serva a spiegare l'origine del crampo assai meglio che no 'l faccia l'ipotesi, la quale lo vorrebbe uno spasmo riflesso dalla irritazione del canale alimentare; ma se la cosa stesse in questi termini, sussisterebbe una relazione fra i crampi ed il collapso, ciò che il fatto non prova.

Nel caso testè riferito *Schmidt* suppone. che once quattro e mezzo all'incirca di acqua siano andate perdute per evaporazione dalla cute e polmoni, per cui nel caso presente i sudori devono essere stati leggeri.

Le precedenti proposizioni vogliono essere ricevute come semplici cose di fatto, ma devono cedere il campo o per dir meglio anzi far strada a qualsiasi importante deduzione che ne possa emergere.

Allorquando ci rammentiamo la gran parte che hanno i globuli sanguigni nelle funzioni respiratorie e calorifiche, si è quasi costretti ad ammettere che la perdita loro di sali sia in relazione colla cianosi caratteristica e coll' abbassamento di temperatura nel cholera. È un fatto generalmente osservato questo, che cioè nella *pluralità* dei casi compajono il vomito e la diarrea (spesso chiamata diarrea presagente) innanzi che si manifesti la perdita del calore, sebbene però l'ultima vi tenga dietro ben presto, mostrandosi leggera dapprincipio ed aumentando in seguito gradatamente. Ed usando altre parole diremo, che la diarrea coincide colla prima alterazione chimica nel sangue, col trasudamento di alcuna delle parti costituenti dello siero; l'abbassamento di temperatura ha luogo più tardi, in quell'epoca cioè in cui sappiamo che dee avvenire il passaggio dalle cellule sanguigne entro lo siero, ed aumenta gradatamente coll'aumentare della perdita; noi dunque siamo assai propensi a derivare tutti i fenomeni della malattia dal punto di partenza del trasudamento delle parti costituenti lo siero. Se noi ammettiamo solamente, che per qualche causa sconosciuta l'acqua e il cloruro di sodio dello siero passino per trasudamento a traverso il tubo intestinale, e che ciò si protragga per un certo numero di ore, ne vengono di conseguenza tutti gli altri cambiamenti chimici del sangue, non che i sintomi più salienti, quali sarebbero le alterazioni nella respirazione.

Siccome appare dalla definizione già menzionata, *Schmidt* non esita punto nell' adottare pel cholera siffatta spiegazione, e per tal modo una vecchia teoria sulla natura del cholera ricevette ora la sanzione da uno de' migliori chimici d' oggidì.

Noi però domandiamo : è questa teoria abbastanza vasta da spiegare tutti i fatti clinici? Il discutere una siffatta questione ne trarrebbe ora troppo a lungo; il dott. *Gull* fa però le seguenti giu-

diziose osservazioni, le quali a nostro giudizio esprimono esattamente l'opinione che per ora dobbiamo adottare:

« Siccome parecchi fra i sintomi che hanno luogo durante il periodo di collapso dipendono dalla perdita di fluido, se ne inferì troppo genericamente che i fenomeni generali della malattia siano sempre in una necessaria relazione colla totalità di tali effusioni.

« Nelle regioni tropicali, ove o l'intensità del veleno è maggiore, o le condizioni predisponenti dell'organismo sono più favorevoli a lasciarlo operare, sembra essere cosa non infrequente negli individui più robusti il cadere in un repentino collapso, senza notabile perdita di fluido. Simili fatti hanno la conferma di moltissimi diligenti osservatori, per cui non se ne può mettere in dubbio l'esistenza. Nelle regioni temperate siffatti casi, quantunque rari, non sono però sconosciuti, e, in grado minore d'assai, vennero osservati da chi ebbe opportunità di vedere la malattia nelle sue forme più gravi. Anche ne' casi in cui la perdita di fluido è grandissima, egli è dubbioso se la morte si debba attribuire unicamente a lei, imperocchè spesse volte si vedono degli infermi ridotti ad una condizione in apparenza egualmente disperata, presentanti collapso ed esangui, i cui tessuti, appena comincia la reazione del sistema nervoso, ricuperano tosto l'elasticità loro, innanzi che possa per le circostanze del caso essere avvenuto il benchè menomo assorbimento » (pag. 131).

Prodotti poscia alcuni esempj toccanti siffatti argomenti, il dottor *Gull* soggiunge:

« Malgrado l'imperfezione dei dati, noi conchiudiamo che, sebbene in un gran numero di casi l'intensità dei sintomi sia in generale proporzionata alla totalità dell'effusione, pure questo fatto non ispiega se non parzialmente il collapso associatovi, il quale sovente sembra essere in non picciola parte dovuto allo stato adinamico del sistema nervoso ganglionare, indotto o primariamente dal veleno, o secondariamente dalle lesioni della superficie mucosa affetta. Sarebbero a desiderarsi ulteriori schiarimenti su tale soggetto » (pag. 134).

Ad onta di così accurate indagini chimiche, dalle quali si sperava sì grande vantaggio, noi dobbiamo confessare che durante quest'ultima epidemia il *trattamento* del cholera non fece progressi. Le nostre più esatte cognizioni sui gradi del periodo di

trasudamento consistono in ciò solo, che se la diarrea (trasudamento intestinale) può venir frenata in tempo, le altre alterazioni nel sangue diverranno probabilmente impossibili. Per tal modo la ben conosciuta norma pratica, doversi cioè arrestare addirittura la diarrea, riceve la sanzione scientifica; ma non vi si trova indicato altro progresso fatto dal trattamento. Come possiam noi, nello stadio di collapso, invertere la corrente che dal sangue passa entro le intestina? Come possiam noi introdurre i sali di potassa nei globuli sanguigni, e l'acqua nelle cellule e nel fluido intercellulare? Come possiam noi ridurre effettivamente nell'ordine abituale siffatta straordinaria miscela di sostanze, le quali nell'organismo sano vengono con tanta cura contenute entro i proprj limiti? A tali domande la chimica o ammutolisce, ovvero dà una risposta desolante. È segnata la via in una direzione, ma il retrocedere per quella sembra impossibile alla scienza, essendo affatto sconosciute le cause dei fenomeni; siamo rimandati alle cognizioni empiriche, e non si può indicare un trattamento scientifico del cholera. Il dott. *Gull* dedica all'argomento della cura non meno di 57 pagine, descrivendo e giudicando quasi tutti i metodi proposti. Noi non ci tratterremo nell'esame di questo capitolo, ma diamo il consiglio di studiarlo bene; l'Autore suggerisce per ogni stadio della malattia, se non un trattamento di risultato sempre felice, almeno i rimedii empirici di maggiore efficacia; accenna eziandio quali mezzi — e ve ne sono parecchi — riescano pericolosi nel trattamento del cholera.

Noi abbiamo ommesso di commentare alcuni interessantissimi capitoli risguardanti la così detta « diarrea presagente », come pure l'influenza dell'età e del sesso sulla mortalità. Parecchi fatti sono tolti dal Rapporto del Registro generale; ma ve ne sono altri nuovi, i quali danno a questa parte dell'opera una grande originalità.

Nell'abbandonare l'esame di siffatto rapporto è nostro dovere il dichiarare conscienziosamente, che il Collegio dei medici non poteva essere più fortunato nella scelta delle persone cui venne affidato il lavoro, ed alle cui fatiche andiamo debitori di nozioni di tanto interesse. Noi crediamo che per l'avvenire l'opera loro formerà testo, con grande vantaggio della scienza. (*The british and foreign med.-chir. Review*, *N.*° XXVII, 1854).

***Traité des maladies du sein*, etc. — Trattato delle malattie della mammella e della regione mammaria; *di* A. VELPEAU.** *Parigi*, 1854. *Un Vol. in-8.° di pag.* 727, *con tavole* (1). (*Continuazione della pag.* 354 *del Vol. CXLIX, agosto* 1854, *e Fine*).

SEZIONE SECONDA.

Malatie di natura maligna, o delle diverse specie del cancro della regione mammaria.

Nel 1.° Capitolo di questa Sezione l'Autore descrive le diverse specie e varietà di alterazioni cancerose da lui notate nell'anzi nominata regione, le quali io voglio qui presentare al lettore in un quadro, perchè possano essere meglio comprese.

Art. I. *Scirro:* viene dall'Autore distinto in *scirro legnoso* e *scirro lardaceo.*

Lo scirro legnoso vien poi sottodiviso nelle seguenti altre varietà:

A. *Scirro propriamente detto o globoso.*
B. *Scirro a raggi o ramoso.*
C. *Scirro a corazza o integumentale.*
D. *Scirro legnoso in massa.*
E. *Scirro atrofico.*
F. *Scirro pustoloso o disseminato.*
G. *Scirro dei dutti galattofori.*

Art. II. *Encefaloide.*
» III. *Melanosi.*
» IV. *Cancro condroideo, colloideo, fibro-plastico.*
» V. *Cancro epiteliale o epitelioma.*
» VI. *Cheloide.*
» VII. *Cancro anomalo.*

Coloro che ritengono che i medici tedeschi hanno per costume di dividere e suddividere di troppo la materia della quale trattano,

---

(1) Estratto comunicato dal sig. dott. *G. Sangalli.*

osservino mo' se da costoro si sia finora fatta una sì complicata divisione del cancro. Io vorrei vedere i medici al letto dell'ammalato con questo libro in mano e conoscere come essi giusta tali dettati sappiano all'uopo cavarsi d'impaccio. Ma per ora passiamo in rivista tutte queste specie e varietà del cancro.

I. *Cancro legnoso.* — *Io chiamo così un genere di tumori, il di cui carattere dominante è di presentare la densità, l'inestensibilità* (inextensibilité) *del legno, e di non avere dei limiti fissi, di continuarsi senza una distinta linea di demarcazione coi tessuti vicini. Ne ho riscontrato le seguenti varietà:*

A. *Scirro globoso.* È costituito da un tumore rugoso, ineguale, leggermente bernoccoluto, che fa parte della mammella stessa, assai duro nel centro, un pò meno verso la periferia; mobile dapprima poi aderente coi tessuti sottoposti; ricoperto dalla cute stirata all'indentro poi pieghettata, di colore grigio, o dell'aspetto delle piastre del *Peyer.* Quest'ultimo carattere è tenuto dall'Autore per patognomonico. Il tumore da ultimo si esulcera, ed è sede di dolori lancinanti.

B. *Scirro a raggi o ramoso.* È un tumore ineguale, duro, non circoscritto, che si perde insensibilmente dal lato della cute o verso la circonferenza della mammella sotto forma di raggi, di briglie, di striscie irregolari, o di cordoni divergenti.

Questa forma di cancro risulta *da una trasformazione o da una degenerazione di elementi normali della regione.*

C. *Scirro a corazza o integumentale.* Questo cancro ha origine da uno o parecchi punti della cute o della mammella. I punti affetti duri, rugosi, coriacei, rossigni vanno sempre più moltiplicandosi nella cute e nei tessuti del seno, e facendosi sempre più sporgenti, tanto che alla fine la donna trovasi quasi cinta da una specie di corazza, che rende difficile perfino il movimento del torace.

Il principio di questa malatia è segnato dalla comparsa d'un marezzamento rossigno sulla cute del seno, o di piastre grigie, notate di piccole punte rossigne; esso non è accompagnato da alcun incomodo, ma più tardi vi si associano i dolori lancinanti e tutti gli altri sintomi del cancro.

D. *Scirro legnoso in massa.* Quest'alterazione invade a tutta prima una gran parte o la totalità della mammella, e si presenta

sotto forma di un emisfero non circoscritto senza radici o raggi alla sua periferia, di durezza cartilaginea.

E. *Scirro atrofico.* Quest' alterazione comincia con un tumore appianato e limitato il quale più o meno rapidamente produce la ritrazione all' indentro del capezzolo e intorno a questo un' increspatura della cute a guisa di raggi. La mammella tende ad atrofizzarsi, ma l' alterazione si estende anche alla cute, e presto vi ha un' ulcera depascente con considerevole perdita di sostanza. La malatia non arreca grandi sconcerti nella salute generale, e l' individuo può vivere fino vent' anni dopo la prima invasione del male.

F. *Scirro pustoloso o disseminato.* Si manifesta sotto forma di bottoni, o di piccole masse rotonde od irregolari, di volume assai vario, per lo più molteplici, disseminati nella cute (nel di cui parenchima parecchie volte trovansi nascosti) e qualche volta anche nella glandola. Queste piccole masse, o questi bottoni cancerosi parecchie volte si rammolliscono nel centro, per cui non appajono molto duri.

G. *Scirro dei condotti galattofori.* Questa alterazione, a traverso gli integumenti, non si distingue dallo scirro ordinario. Quando si taglia di trasverso il tumore appare una superficie bucherellata, somigliante ad un crivello, dalla quale colla pressione si spremono delle goccie di succo canceroso.

Il tessuto morboso poi è disseminato di tubi duri e lardacei. L'Autore non può accertare se questi tubi infiltrati di materia cancerosa siano sempre dutti galattofori o piuttosto piccole vene od arterie o vasi linfatici.

H. *Scirro lardaceo.* Occupa quasi esclusivamente la mammella e si mostra sotto forma di masse dapprima assai profonde e continue colla mammella, senza gettare radice nei tessuti vicini. Il tessuto ne è meno duro che lo scirro ordinario, ha un colore un pò marmorizzato ed offre delle macchie d' un bruno fulvo, gialliccio, ecc. Esso tiene un decorso assai rapido.

Art. II. *Encefaloide.* L' Autore ne distingue la varietà *fungosa* e la varietà *lardacea:* ne fa poi la descrizione in tutte le loro particolarità, che non possiamo qui ricopiare. Nei tumori di questa specie egli ha trovato qualche volta delle cisti sanguigne, o sierose, o sieroso sanguigne, e dei depositi purulenti; essi vanno soggetti all' ulcerazione, danno luogo a fungosità e ad una secre-

zione di icore. Quest' articolo termina colle seguenti parole: *Ei basterebbe, rigorosamente parlando, per distinguere lo scirro dall' encefaloide il notare che lo scirro tende quasi sempre a stirare la cute verso di sè, dopochè ha cominciato ad invaderla; e l' encefaloide distende questa membrana, l' assottiglia e la perfora o la distrugge.*

Art. III. *Melanosi.* L'Autore tiene la melanosi come una specie di cancro, distinta dal cancro *encefaloideo*, e da lui chiamata *cancer mélanique*, o *mélané*. Due volte egli l' ha osservato nella mammella. Si presenta sotto forma di *piastre, di tumori o di tubercoli di color nero giallastro o rossastro, o nero d' ebano, di consistenza molle, lardacea, o semifungosa*, di rapido sviluppo, sovente molteplici fino dal principio, che facilmente si esulcerano e si propagano in diversi altri organi. — Contro l' opinione dell'Autore starebbero quei fatti, in cui un cancro da principio melanode, come si è constatato coll'esame microscopio, fu susseguito da fungosità in parte costituite da cancro encefaloideo, in parte da cancro melanode. Ciò mostra apertamente che il cancro melanode è l' istessa cosa che il cancro encefaloideo: soltanto che nel primo le cellule sono infiltrate di nucleoli di pimmento. Vedi il caso da me riferito nel « Giornale dell' Istituto Lombardo », Tomo VI, fascicolo 31-32. — *Del valore dei sintomi distintivi dei tumori maligni.*

Art. VI. *Cancro condroideo, colloideo, fibro-plastico.* Ciò che l'Autore ci dice in questo articolo non ci appare ben chiaro. Sembra che egli tenga il vocabolo *fibro-plastico* come dinotante una specie di cancro, della quale sarebbero altrettante varietà il tumore condroideo ed il colloideo: ma poi parla in due paragrafi dei tumori *napiformes*, o fibro-plastici propriamente detti, o dei tumori *colloidei.* — Il nome di tumore fibro-plastico fu portato nella scienza da *Lebert*, il quale dinotò sotto il medesimo quel tumore *formato di tessuto cellulare in via di formazione accidentale.* (« Physiol. path. », pag. 120, Vol. 2.º), e contenente delle cellule subrotonde o fusiformi, che egli chiama fibro-plastiche. I sarcomi degli Autori, secondo lui, sarebbero a chiamarsi con tal nome. *Paget* nelle sue *Lezioni sui tumori* (« Lond. med. gaz. », aug. 1851) ha pure adottato su questo particolare le idee di *Lebert.* Ora come è che noi vediamo qui insieme frammisti con questi tumori il tumore

condroide, che è formato da sostanza cartilaginea--*encondroma;* non che il tumore colloide, che è, nel significato più generalmente accettato, un sinonimo del cancro gelatiniforme? Possimo noi meravigliarci di questo, quando sappiamo che l'Autore ha basato le differenze dei suoi tumori soltanto sopra i loro caratteri fisici macroscopici, che il più delle volte non ci indicano la natura e le differenze dei tessuti morbosi onde i tumori sono formati? Così non possiamo accettare con fiducia le osservazioni di tumori fibro-plastici della mammella, che egli qui riferisce, poichè trattandosi di una specie di tumori, la di cui ricognizione è tutta basata sull'esame microscopico, e non avendolo egli fatto, abbiamo tutto il diritto di dubitare della giustezza della diagnosi, specialmente se consideriamo che quelle osservazioni rimontano a parecchi anni prima che il nome di fibro-plastico fosse conosciuto nella scienza.

Chi poi sa quali tumori si chiamino oggigiorno *colloidei*, difficilmente potrà indovinare cosa l'Autore si intenda per questi, quando ci dice che essi sono *duri quanto le cartilagini:* sono forse *encondromi*, giacchè egli dice: *quelques uns de leurs pelotons étaint en effet comme cartilagineux, chondroïdes?* In una parola qui troviamo una vera confusione di tumori di diversa natura per difetto delle moderne cognizioni d'anatomia patologica.

Art. V. L'Autore ammette il *cancro epiteliale* della mammella, quantunque non l'abbia giammai riscontrato nè lui nè *Hannover:* non ne fa parola.

Art. VI. *Cheloide.* Non concepisco per quali idee l'Autore abbia posto il cheloide tra le malatie cancerose: poichè basta egli che un tumore si riproduca in sito per equipararlo al cancro midollare? Il cheloide, questa piastra rossigna, liscia, somigliante ad una cicatrice, della densità di una fibro-cartilagine, indolente, appena sporgente sul livello della cute, può essere a buon diritto collocato tra le malatie cancerose, perchè si è riprodotto *localmente, parecchie volte, senza alcun disturbo funzionale*, in una dama, *delizia dei salons* di Parigi, che pel dispetto d'averlo in una parte, con avidità da suoi adoratori riguardata, lo fece più volte esportare senza effetto?

Art. VII. *Cancro anomalo.* L'Autore ammette questa forma di cancro per aver osservato che in una donna affetta primitivamente da macchie livide varicose, da tubercoli e da piccoli tumori va-

scolari alla cute della mammella sinistra si sviluppò il cancro in quest' organo e nel fegato, e un tumore alla mammella destra, il quale ad onta dei sintomi che ne svelavano la natura cancerosa, non lasciò vedere alcuna cellula cancerosa. L'avere riscontrato la cellula cancerosa nel tumore a sinistra, *dove il male poteva essere benigno* e il difetto della medesima nel tumore a destra *dove il cancro era evidente*, pare sia stato il motivo pel quale l'Autore ammise il *cancro anomalo*. La relazione di questo caso è, del resto, tutto quanto noi troviamo in quest' ultimo articolo.

Capitolo II. — *Diagnosi differenziale.*

Questo capitolo è diviso nei tre seguenti articoli:

I. *Diagnosi delle diverse specie di cancro tra di loro:*

II. *Diagnosi mediante l'anatomia microscopica:*

III. *Diagnosi differenziale del cancro e dei tumori benigni.*

Nel primo articolo dopo aver confessato, che al letto delle pazienti non si ponno distinguere facilmente le differenti forme del cancro da lui stabilite se non nell' ultimo periodo della malatia, passa in rivista alcuni sintomi dietro i quali si può separare *en bloc* lo scirro dall' encefaloide, l' encefaloide da certi tumori condroidei o colloidei, e dalla melanosi, lo scirro dal cheloide: i tumori fibroplastici dallo scirro e dall' encefaloide. — Non si può essere d'accordo coll'Autore su tutto quanto egli ci dice in proposito; per esempio che i tumori melanotici non abbiano tendenza ad ulcerarsi ed a produrre masse fungose: che i tumori colloidei esulcerati non producano delle fungosità come il cancro encefaloideo, ecc.

Nel secondo articolo riferisce come egli già fino dal 1826 facesse palese il bisogno *di una importante modificazione nella classificazione* e distribuzione dei tumori della mammella; il bisogno di una separazione del cancro dai tumori che non lo sono. Il microscopio ci ha dato degli importanti risultati in riguardo della composizione intima dei tumori: esso ci fece conoscere che i tumori cancerosi sono formati di cellule o nuclei cancerosi. Ma in proposito della specificità di queste cellule l'Autore si fa questa domanda, *se realmente non ci sia cancro senza cellula cancerosa, e viceversa;* alla quale risponde coll' accennare qualche caso, in cui *Lebert* non trovò la cellula cancerosa, quantunque la ma-

latia abbia tenuto il decorso del cancro: e qualche altro, in cui dei tumori di natura positivamente benigna lasciano vedere la cellula cancerosa. In appoggio di questa seconda opinione riferisce due casi, che non hanno tutto il valore logico, potendo succedere che la malatia si riproduca più tardi se non lo fu finora, nel breve spazio di 3-4 anni. Quindi *Velpeau* conchiude, che *sarebbe imprudenza di presente l'accettare la cellula, sulla quale insistono tanto i micrografi* (avrebbe pur dovuto aggiungere *francesi) come carattere assoluto del cancro.* Nella testè citata Memoria che ho letto nell'adunanza dell'Instituto Lombardo, del giorno 25 agosto 1853, parlando dell'eterologia degli elementi del cancro ho mostrato anch'io che alcuni tumori, i quali hanno appalesato un decorso maligno, non offrirono la cellula cancerosa all'esame microscopico. Non sostenni però l'inversa proposizione, cioè *che certi tumori non cancerosi presentano la cellula cancerosa,* sebbene ne avessi veduto un caso che non ho nemmeno accennato; non l'ho sostenuto, perchè ad onta di tutta la benignità che mi offrì quel tumore, ad onta della guarigione ottenutane, potrebbe ben essere che il tumore dopo un intervallo di tempo più o meno lungo si riproduca: essendosi constatati dei casi di recidiva anche dopo 14 anni di apparente guarigione, come dice pure *Velpeau* più avanti.

Sebbene non sia forse questo il luogo più opportuno, l'Autore dimostra in seguito che il cancro risulta d'*un trasudamento anormale*, ciò che appare assai chiaro nel cancro encefaloideo, nel condroideo, nel fibro-plastico; ma lo scirro, secondo lui, non dà giammai l'idea *d'un deposito, d'una materia trasudata;* quivi si vede piuttosto una trasformazione del tessuto, che una vera produzione di nuova materia, quindi è a ritenersi un *cancro per trasformazione.* Non possiamo onninamente accettare ciò che ci dice dappoi, che i *cheloidi sieno una vera trasformazione di tessuto, perchè le nuove molecole, che ne fanno la specificità, sono perfettamente combinate col tessuto fibroso naturale* o *formatosi per cicatrice, il quale ha loro dato origine.*

Il terzo articolo che tratta della diagnosi differenziale del cancro e dei tumori benigni è diviso in quattro paragrafi.

§ I. *Trasformazione dei tumori.* L'Autore si dichiara contro l'idea del passaggio di tumori benigni in cancro.

§ II. *Tumori adenoidi.* Qui accenna con somma perizia i sin-

tomi distintivi dell'encefaloide e dello scirro in confronto degli anzi accennati tumori.

§ III. *Altri tumori benigni.* In questo paragrafo mette a confronto lo scirro coll' ipertrofia parziale della mammella; l'encefaloide coll' ipertrofia generale e cogli indurimenti cronici; l'encefaloide coll' ematocele, colle cisti e cogli ascessi.

§ IV. A canto del diagnostico comparativo dei tumori della mammella *Velpeau* crede utile di esaminarne qualche sintomo speciale.

A. *Dolore. Quasi tutti i tumori benigni della mammella sono qualche fiata accompagnati da dolore.* Alcuni tumori sono anzi assai dolorosi. Per converso parecchi tumori encefaloidei, e per qualche tempo anche lo scirro, non sono giammai accompagnati da dolori. Quindi l'Autore ritiene niente esservi di più dannoso che il misurare la malignità o la benignità della malatia dall' intensità o dall' assenza dei dolori nell' organo affetto, a meno che la malatia sia molto avanzata, nel qual caso veramente tutti i cancri sono assai dolorosi. *Velpeau* dimostra ancora che da principio anche la natura del dolore che si attribuisce al cancro non ha nulla di specifico. — Nella mia più volte citata Memoria ho dimostrato le stesse cose con fatti illustrati dall' analisi microscopica.

B. *Scolo d'un liquido dal capezzolo.* Questo scolo che *Richard* vorrebbe caratteristtco dei tumori adenoidi nel senso di *Velpeau*, ha bisogno di essere ancora studiato, essendo ben altro che esclusivo di questa sorta di tumori.

C. *Stato generale.* Lo stato generale di salute non è alterato se non quando la natura del male è troppo evidente per gli altri suoi sintomi. Ma io non ritengo questo un criterio da mettersi affatto da parte come pensa l'Autore: qualche volta esso presta dei vantaggi per la diagnosi.

D. *Esame microscopico.* La diagnosi della malatia è già sufficientemente chiara, quando il microscopio può dare una risposta negativa o affermativa. — Noi lasciamo all' Autore tutta la responsabilità di questa proposizione, avendoci la pratica dimostrato che l'esame microscopico, quando è fatto da persone abili, può illuminarci assai in casi dubbj, ciò che io ho provato altrove con fatti.

Prima di parlare in tre distinti articoli delle *cause disponenti*, delle *occasionali* e del *contagio*, l'Autore discorre delle violenze esterne; ma non si poteva della loro influenza trattare più opportunamente all'articolo secondo? Egli si mostra dell'opinione di coloro che credono possibile che le violenze esterne e le irritazioni d'ogni specie diano origine al cancro. Non torna acconcio il riferirci qui, come fa l'Autore, d'aver veduto dieci casi di cauterj o di vescicanti al braccio o alla gamba passati in cancro epiteliale.

Art. I. *Cause predisponenti. La causa predisponente del cancro non esiste sotto forma di materia eterologa allo stato latente.* Nessun periodo della vita va esente dal cancro; ma i giovani vi sono meno soggetti che i vecchi. Nessun sesso predispone particolarmente al cancro, quantunque questo sia incomparabilmente più frequente nella mammella della donna che in quella dell'uomo: nessuna costituzione organica, nessun regime di vita, nessun stato di salute o dell'animo assicura dal cancro. La natura e la funzione degli organi però contribuiscono alla produzione del cancro: ciò non può costituire la causa predisponente del cancro.

Art. II. *Cause occasionali. Velpeau* in più d'un terzo delle pazienti, che egli ha osservato, ebbe riscontrato l'eredità come causa incontestabile di cancro. In alcune il padre, nel maggior numero la madre si trovarono ammalati di cancro.

Il cancro non proviene mai da *trasformazione* o *degenerazione cancerosa* di precedenti tumori non cancerosi. Ascessi molteplici possono esistere degli anni interi senza dar luogo ad una produzione cancerosa. Ma da questa dottrina, fin qui sempre sostenuta dall'Autore, e difesa da *Cruveilhier*, da *Lebert* e da *Broca*, pare ora recedere *Velpeau* stesso, e si mostra non alieno dall'ammettere, *che, in qualche caso almeno, il cancro reale possa essere stato primitivamente un tumore benigno.* Altrove dice ancora: *io sono portato a credere che il cancro abbia qualche volta per punto di partenza un caillot ou une parcelle de matière plastique, sécrétoire ou hématique, exundée* (pag, 342).

Art. III. *Contagio.* La materia cancerosa d'una mammella appena esportata venne injettata nella giugulare d'un cane da *Follin* e *Lebert.* All'autossia dell'animale fattasi dopo 15 giorni si

sono trovati nelle pareti del cuore dei piccoli tumori del volume d'un pisello, d'un fagiolo, d'una capocchia, tutti contenenti delle cellule cancerose. *Langenbeck* con altri simili esperimenti arrivò ad un istesso risultato.

Tre volte ha veduto l'Autore propagarsi il cancro del glande a quella parte del prepuzio che stava a contatto col bottone canceroso del primo.

In vista di questi fatti il medesimo credesi in diritto di sostenere *che il contagio del cancro è una questione che merita delle nuove ricerche.*

Capitolo IV. — *Pronostico del cancro.*

Ogni specie di cancro ammessa dall'Autore segue fatalmente il suo sviluppo distruttivo finchè ne tien dietro la morte del paziente.

Capitolo V. — *Cura del cancro della mammella.*

Nel primo articolo tratta dei rimedii interni generali, e passa in rivista il salasso, i purganti, i preparati di cicuta, d'arsenico, di mercurio, d'oro, le sostanze alcaline, la china, la salsaparilla, i preparati di jodio, l'olio di fegato di merluzzo. Mi pare che nello stato attuale della scienza si possa far senza di questi metodici recitativi di farmaci, da ciarlatani o da uomini mal pratici vantati siccome efficaci contro una malatia, che ognuno ha avuto occasione di riconoscere come incurabile, quando non l'abbia confusa con malatie congeneri.

Nell' articolo II discorre dei rimedj esterni locali, tra i quali fa cenno delle pommate di mercurio, di joduro di potassio o di piombo, di cicuta, di *Vigo*, ecc., della quale nessuna nelle sue mani ha portato un benchè minimo giovamento. Anche la compressione adoperata dall'Autore in diverse maniere non ha guarito alcun caso di cancro.

Nell' articolo III intende di esporre il metodo da seguire nella cura delle ammalate per cancro, a titolo di palliare la malatia. Tanto più egli ritiene non doversi lasciare le donne senza cura, perchè non si può essere sempre sicuri della giustezza della diagnosi. In questi casi conviene agire, poichè si sono veduti guarire dei tumori che assomigliavano assai allo scirro.

Nell'articolo IV sotto il titolo di *valutazione dei mezzi curativi* l'Autore più propriamente espone la sua condotta nella cura dei casi dubbj. Egli costuma di applicare ogni quindici giorni, o almeno ogni mese dopo le purghe mensili, 6-12 sanguisughe all'intorno della mammella, dal lato dell'ascella: di far coprire la parte affetta con un empiastro di sapone, o di cicuta di *Vigo*, o di praticarvi delle unzioni colla pommata di joduro di piombo, o di mercurio o di joduro di potassio. Prescrive dei bagni mucilaginosi resi alcalini coll'aggiunta di sali di potassa o di soda; amministra internamente il joduro di potassio o l'olio di fegato di merluzzo secondo le idiosincrasie delle pazienti: non è avverso all'uso delle acque minerali, e all'impiego della compressione; questa però quando il tumore non sia realmente canceroso, nel qual caso sarebbe piuttosto dannoso che utile.

Velpeau si attiene a questa condotta nei casi di ingorghi d'ogni specie, in tutti i tumori di natura benigna della mammella.

« *Quando si tratta di cancro non dubbio si deve ancora ricorrere a questi mezzi. Solamente allora vi ha una distinzione a farsi tra il pratico che è alla portata della scienza, e quello che mantiene l'antica confusione in riguardo del diagnostico dei tumori della mammella. Costui più felice che il primo mette in uso questi diversi mezzi colla speranza d'averne delle vere guarigioni, mentre che l'altro, sapendo che calcolo farne, non li adopera che a titolo palliativo* ».

Quando il cancro è ulcerato, torna conveniente l'applicazione di astringenti: per distruggere le fungosità convengono i caustici, le soluzioni astringenti, ecc.

Art. V. *Mezzi chirurgici.* In questo lungo articolo trattasi in distinti paragrafi della convenienza o meno dell'operazione, dei danni della medesima, del trattamento preparatorio, della meccanica dell'operazione, della medicazione, del regime dell'ammalata, e degli accidenti dell'operazione.

Le proposizioni di maggior interesse che vi si leggono sono le seguenti;

Se non si è in diritto di sostenere che il cancro della mammella dipende ordinariamente da una causa esterna, non si è nemmeno in diritto di negarlo assolutamente.

Si concepiscono tante circostanze capaci di dar luogo al can-

cro, che non vi ha luogo d'ostinarsi a farne un'affezione primitivamente generale, ad attaccarlo ad una diatesi cancerosa preesistente. — Ma come può l'Autore sostenere questo in una maniera tanto assoluta dopo che ha detto che in più di un terzo delle sue ammalate trovò per causa occasionale della malatia l'*eredità?* L'eredità non si ricerca appunto allo scopo di riconoscere l'influenza, che hanno esercitato sullo sviluppo della malatia le condizioni interne dell'organismo, ciò che costituisce secondo me la diatesi preesistente?

« *Io ho veduto alla mammella dei tumori divenire cancerosi dopo aver conservato si lungo tempo i caratteri di tumori benigni, che non mi è difficile di non vedervi due fasi differenti d'una stessa malatia* ». L'Autore ce lo disse già trattando dell'etiologia: ma ce lo volle ripetere anche qui diffusamente, poco calendogli dell'ordine delle cose, per sostenere in seguito che

L'osservazione e la statistica non possono provare, che l'estirpazione dei tumori della mammella è sempre seguìta da recidive, sempre inutile ed anche dannosa.

Fatti numerosi dimostrano senza contestazione possibile l'esistenza di guarigioni radicali coll'operazione di tumori cancerosi i meglio caratterizzati: soltanto essa deve essere fatta in tempo utile e sotto date condizioni del tumore.

Nelle guarigioni temporarie si ha una prova di più in favore della dottrina che vuole che il cancro sia primitivamente un'affezione locale.

Essendo il cancro refrattario ad ogni maniera di medicamenti interni ed esterni, quando si può stabilire con certezza la diagnosi conviene esportarlo il più presto possibile senza perdere il tempo in inutili tentativi di cura.

Nell'articolo VI studia l'Autore il valore dei caustici in generale e in particolare. Essi non devono essere rigettati in una maniera assoluta come mezzo curativo: sono preferibili all'istrumento tagliente: I. Quando il cancro è esulcerato, sotto forma di piastre, e più esteso in larghezza che in profondità. II. Quando non vi ha luogo di conservare altrimenti una parte degli integumenti invasi dal tumore. III. Quando il cancro è fungoso, esattamente limitato, e la paziente teme assai il coltello. IV. Nel caso di scirri ulcerati, sinuosi, o di ulcere cancerose aderenti alla sommità dell'ascella.

Quando ci sarà indicazione per il caustico, dovrassi dare la preferenza alla pasta di Vienna, se il tumore da distruggere è poco grosso e non esulcerato: nel caso che esso sia voluminoso converrà meglio la pasta di cloruro di zinzo (del *Canquoin;* già nota in Germania prima che lo fosse in Francia per opera di questo pratico).

Nell' articolo VII parlasi della congelazione del tumore con un miscuglio frigorifero (4 parti di ghiaccio ed 1-2 di sale) allo scopo di distruggere colla consecutiva gangrena *delle piastre e dei tumori cancerosi ulcerati, delle vegetazioni e delle spungosità encefaloidee.* Il vantaggio di questo metodo (se fosse confermato) a preferenza dei caustici sarebbe quello di *guarire il cancro senza operazione, instantaneamente, e senza far soffrire.*

Nell' articolo VIII ed ultimo discorresi dei mezzi atti a prevenire la ripullulazione del cancro: i *fonticoli* e la *sifilizzazione* sono mezzi inutili o riprovevoli: quello che l'Autore crede d'aver ritrovato utile si è un regime di vita regolato; l' applicazione di sanguisughe tra la cicatrice e l'ascella quasi tutti i mesi; l'amministrazione di rimedj purgativi e di *tisane alteranti;* qualche bagno generale. *Del resto la scienza non possiede ancora alcun rimedio atto a preservare dalla ripullulazione del cancro.*

Nel caso di recidiva *Velpeau* tiene che si debba ancora passare all' operazione *quando il tumore o i tumori sieno mobili, facilmente esportabili, e la donna non presenti ancora alcun sintomo d' infezione generale.* Poichè, egli dice, il cancro secondario non è una prova irrefragabile d' un' infezione generale, finchè si manifesta intorno la cicatrice o nelle sue vicinanze, nella regione occupata dal tumore primitivo. — Queste opinioni provano manifestamente che l' Autore considera come cancro dei tumori che non lo sono veramente. Io credo di non errare se sostengo che tumori che si riproducono localmente 3-5-6 volte e finiscono col guarire, non siano d' indole cancerosa.

Il libro termina con una breve trattazione delle rare malatie della mammella nell' uomo, nei neonati e nei fanciulli.

Dalle osservazioni critiche che noi abbiamo fatto a quest' opera, senza quelle che avremmo potuto aggiungervi, risulta che essa, in questa Seconda Parte, non ci rappresenta abbastanza lo stato attuale delle nostre cognizioni, che per questo difetto non può riu-

scire molto interessante per la scienza, sebbene contenga molte cose sotto altri punti assai buone per la pratica.

Ricerche sulla follia paralitica e le diverse specie di paralisi generale; *di* **GIULIO FALRET.** *Parigi*, 1853, *in*-8.°

Mentre, nella mia dissertazione inaugurale (1) cercava tracciare la storia della paralisi generale progressiva dei non alienati, faceva sentire il rincrescimento di non conoscere ancora il lavoro di *Giulio Falret* sulla follia paralitica, ecc., certo che avrei potuto attingere ad una sicura ed abbondante fonte; si è per ciò che stimo opportuno di fare ora un breve cenno a quei punti di tale lavoro che in allora m' avrebbero più degli altri interessato.

Siccome appunto quelle mie indagini versavano specialmente sul tempo della primitiva comparsa dei sintomi paralitici o degli intellettuali, dirò: che l'osservazione indusse il nostro Autore a credere pur esso nella quasi costante simultanea comparsa dei due ordini di sintomi, sebbene esista un gran numero di casi nei quali il delirio precede la paralisi, e ve ne sieno altri nei quali la paralisi è prima: poco per altro importa la precedenza dell' una o dell' altra sorta di fenomeni, qualora sieno intimamente legate quali rappresentanze di un medesimo stato morboso, e l'esistenza dell' una basti a far prevedere la comparsa dell' altra. Ciò appunto, secondo *Falret*, si osserva per la *follia paralitica*, caratterizzata da uno speciale decorso ed apparato di sintomi fisici e morali.

Di essa malattia nulla si può dire rispetto ai prodromi; in sul principio poi può presentarsi sotto varie forme, tali sarebbero la congestiva, la paralitica, la melanconica, l' espansiva: tra queste l'ultima si è la più frequente. Frammezzo però alla grande varietà individuale spettante all' apparizione, alla durata ed intensità di

---

(1) Ann. univ. di med., Vol. CXLVII, 1854, pag. 68, 336, 449.

questi sintomi, è ancora possibile trascernere un decorso regolare applicabile al maggior numero dei casi, e che per facilitarne la descrizione l'Autore, al par degli altri, divide in tre distinti periodi, ai quali ora brevemente accennerò, separando i sintomi fisici da quelli dell'intelletto.

Dietro la comparsa di frequenti cefalalgie aventi sede alla sommità della testa, vertigini, convulsioni, sbalordimenti, con perdita più o meno completa della coscienza, il male passa dalla semplice irregolarità dei movimenti alla debolezza muscolare di mano in mano più pronunciata, *sans arriver jamais cependant jusqu'à une paralysie complète;* infatti gli ammalati giunti al grado estremo di malattia possono ancora movere le gambe e le braccia nel loro letto, sebbene manchino di forza e di precisione nei movimenti, *caractère distinctif très-important entre cette paralysie et toutes les autres avec lesquelles on prétend la confondre.* Lo stesso decorso progressivo manifesta l'inciampata favella: essa è infatti appena sensibile in sul principio, e consistente in una sorta di arresto, sospensione o sforzo prima della pronuncia di certe parole o sillabe piuttosto che in un vero balbettamento, diventa marcata nel progresso, da rendere il parlare poco intelligibile. Questi sintomi tutti poi sono accompagnati da una impotenza più o meno palese degli organi genitali.

Lo stato morale nella follia paralitica si dà a vedere con una esuberante attività intellettuale, con concetti multipli, bizzarri, assurdi, contradditorj, giganteschi, congiunti al contento di sè stesso, alla non preoccupazione del proprio stato, a rarissime allucinazioni, infine ad un certo grado di vivacità nelle idee, frammezzo alla debolezza della incipiente demenza.

Sebbene il delirio nella *follia paralitica* possa presentarsi sotto tre forme distinte, di monomania, cioè, mania e demenza, il fondo di esso resta sempre monomaniaco avente l'impronta della soddisfazione e della grandezza; od in altri termini le varie forme ora accennate non sono che una esagerazione della agitazione che a vario grado ed a diversa intermittenza si produce nella varietà così detta monomaniaca. Queste idee di grandezza però hanno un carattere tutto proprio, che le fanno distinguere da quelle che possono osservarsi in altri alienati non paralitici, vale a dire sono fissate perfettamente sulle loro basi principali, vengono esposte pres-

socchè nell' istesso modo, restando gli ammalati fermi ed ostinati nei loro principii, che ben di rado cercano di fare accettare da quelli che li avvicinano. Ancora s' aggiunga che qualunque sia la condizione sociale, l' educazione, la nazionalità degli ammalati, non solo hanno tutti la medesima tendenza verso l' orgoglio e la vanità, ma usano le istesse formole per esprimere i proprii concetti, e se offrono qualche varietà si è solo in sul principio.

Oltre a simili idee, altre ve ne sono, che secondo l' Autore sembrano caratteristiche di tal malattia mentale. Alle volte i paralitici raccontano d' essersi più e più volte fratturate le membra che tosto ricomposersi; d' essere morti parecchie volte; che di soventi loro fu mozzo il capo, ecc. Spesso pure accade riscontrare idee timorose ed ipocondriache, passaggere però ed accompagnate nell' istesso tempo da un sorriso di soddisfazione, e dall' espressione delle loro idee predominanti.

In mezzo a tutto ciò *Falret* crede alla esistenza della paralisi generale senza alienazione, descritta da *Sandras* e *Brierre*, ma la ritiene identica all' atrofia muscolare progressiva che formò speciale soggetto degli studii di *Aran*, *Thouvenet* e *Cruveilhier*. Tutti sanno che il carattere distintivo tra queste due malattie starebbe in una deficenza di irritabilità per la prima, nei muscoli non ancora atrofizzati, mentre nell'*atrofia* la diminuzione della irritabilità sta in rapporto colla alterazione della fibra muscolare; or bene l'Autore crede che tale diversità non dipenda se non da una differenza di grado, « diffatti, dice egli, nell'*atrofia progressiva* la forza muscolare deve ugualmente diminuire in un colla irritabilità elettrica, nei muscoli che incominciano ad atrofizzarsi, prima ancora che questa *atrofia* sia sensibile ». Ciò almeno in relazione ai fatti finora osservati.

Conosciuto così lo spirito che guidava il nostro Autore nella esposizione delle proprie idee, fermiamoci per un' istante ad alcune considerazioni.

E prima d' ogni altra cosa, a conferma di quello che già altra volta feci conoscere, riesce di grandissima importanza l' insistenza di *Falret* nel dichiarare la paralisi giammai completa nella *follia paralitica*, ma consistente solo in disordine e mancanza di coordinazione nei movimenti; carattere questo che unito alla diminuzione o mancanza di *istinto venereo* ci indica dipendere i fenomeni cre-

duti paralitici da lesione cerebellare, ossia da difetto di sensibilità cutanea muscolare.

Egli è vero, l'Autore non fa cenno a tale diminuzione sotto l'azione degli stimoli esteriori, che anzi quando parla della diagnosi differenziale tra la *follia paralitica* e la *paralisi alcoolica* così si esprime: « nell'alcoolismo quasi sempre evvi anestesia marcatissima, che ne segue in certo qual modo i gradi, dal semplice intorpidimento fino all'ammorzamento, ottusità e quasi abolizione della sensibilità nelle parti che sono sede dell'indebolimento muscolare . . . . al contrario nella *paralisi generale*, contro all'opinione di *Crozant*, questo segno è molto più raro e molto meno pronunciato »,

Per me però, più ancora che l'asserzione di qualsiasi Autore, vale il mirabile accordo che esiste tra i sintomi da tutti i fisiologi ritenuti dipendenti da anestesia cutaneo-muscolare, ed i creduti paralitici, secondo alcuni indipendenti da ogni alienazione mentale, secondo altri più o meno ad essa congiunti. Che se può sembrare inopportuno questo mio asserto, la fisiologia forse ci può offrire con che conciliare la cosa. È dimostrato che può esservi indipendenza assoluta tra i fenomeni da sensibilità cutanea muscolare e quelli da addolorabilità facile a risaltare pei mezzi esplorativi di solito usati; ciò posto, non potrebbe darsi, che nella *follia paralitica* essendo intaccati il cervello ed il cervelletto, rimangano illese le funzioni spinali, fra le quali, giova sperare, la scienza non tarderà ad annoverare, coi nostri dottori *Lussana* e *Morganti,* la addolorabilità ? D' altro lato non potrebbe essere che l'alcool vada anche ad impressionare il centro midollare, e specialmente le colonne posteriori, ottundendo ad un tempo e sensibilità cutaneo-muscolare ed addolorabilità? Dico specialmente le colonne posteriori, giacchè sebbene osservisi nell'*alcoolismo* tremito universale, raro nella *paralisi generale*, evvi, secondo *Huss,* minaccia di sincope, disturbo gastro-enterico, e paralisi non mai completa, sino a che non ha a causa che il semplice avvelenamento alcoolico, nè arriva a questo estremo che sotto l' influenza di uno stato apopletico legato a modificazioni organiche dell' apparato encefalico. La forma propria all'*alcoolismo*, sempre giusta i dettami di *Huss*, è quella della *paralisi generale* nella quale l'ammalato è atto ad eseguire ancora tutti i movimenti, ma dove questa at-

titudine è imperfetta, diminuita nella sua efficacia, e disarmonica nella sua manifestazione. Confermasi con ciò quello che ho di già espresso, doversi cioè i sintomi di *paralisi alcoolica* ritenere come semplici effetti di una anestesia cutaneo-muscolare.

Considerati i fenomeni paralitici come costituenti uno speciale ed indipendente stato morboso, ancora resterebbe a sapersi se gli intellettuali qui annoverati possano dal canto loro star sene soli, o se come vuole *Falret* debbano costituire una identità coi paralitici. La futura osservazione deciderà la questione. Frattanto mi fu data l'opportunità di osservare un caso nel quale per parecchi anni le idee di grandezza furono sempre fissate sulle medesime basi, sempre esposte nell'istesso modo, restando l'ammalato fermo ed ostinato nei suoi principii, senza brama di farli accettare dagli altri, e conservando fino alla morte, avvenuta per tabe, l'integrità dei proprii movimenti.

Dopo tutto ciò possiamo noi ancora accettare l'esistenza di una *follia paralitica?* Tale quale la descrive il nostro Autore nò certo, e per la semplicissima ragione che due organi diversi, il cervelletto cioè ed il cervello, possono essere ed in diverso tempo ed in diverso modo affetti; e se esiste una *follia paralitica*, la si avrà solamente quando una organica alterazione dalla corteccia si faccia strada al centro encefalico, rendendo così inseparabili i due ordini di sintomi, il che ben di rado si potrà osservare attesa la gravezza e pronta letalità della lesione.

A cagione finalmente dello scarso numero di fatti esistenti nella storia della scienza medica, nulla posso dire di positivo circa all'opinione dell'Autore nel ritenere la *paralisi generale progressiva dei non alienati* identica all'*atrofia muscolare progressiva*. Mi sembra però che la differenza nella contrattilità elettrica, meriti grande attenzione; ed in vero se si trattasse di due identiche malattie, a sintomi uguali nella loro essenza, dovrebbero tener dietro identiche conseguenze, ma noi vediamo che nella *paralisi generale* sebbene siavi grande diminuzione od anche perdita della irritabilità muscolare ne riesce possibile e quasi direi anche facile la guarigione, mentrechè nell'*atrofia* è impossibile in mezzo alla persistente irritabilità.

Dott. Angelo Scarenzio.

———

Sperimenti sopra alcuni succedanei antiperiodici della china (Salicina e Florizina, Cloroformo, Caffè, Tannino e sostanze tannifere, Camomilla e sostanze amare, Ferruginosi, Metodo evacuante, Cloruri, Ammoniacali, Cubebe e Copau, Acido solforico, Tintura di iodio, Ferrocianato di potassa e di urea); *di* **DELIOUZ,** *medico in capo della marina a Cherbourg.*

Parigi e le località esenti da endemia paludosa non sono, come a giusta ragione ha detto il dott. *Michele Lévy*, il terreno più adatto per esperimentare i febbrifughi; la loro azione non può del pari essere determinata nelle febbri semplici, che spesso sono curabili coi più deboli succedanei della china, o guariscono anche senza alcun trattamento. I succedanei voglion essere esperimentati nelle febbri gravi e pertinaci sviluppantisi sotto l'influenza paludosa. Nè vale il citare in favore di questo o di quel febbrifugo, dei casi di buona riuscita dopo la constatata mancanza di successo delle preparazioni chinoidate o arsenicali; questi sarebbero fatti eccezionali, dipendenti talvolta dalla condizione refrattaria di alcune idiosincrasie per rispetto a certi medicamenti, ma che si spiegano per lo più per l'abitudine dell'economia al chinino. I succedanei non hanno adunque che una opportunità eventuale nelle febbri ostinate che hanno delusi gli effetti della china e dell'arsenico, e sotto questo riguardo meritano di essere considerati: ma nessuno di quelli che furono esperimentati fin qui può pretendere alla preponderanza su queste due ultime sostanze che trionfano quasi sempre della periodicità delle febbri vergini da qualunque medicazione. Così, in qualunque malattia periodica, la prima indicazione che si presenterà sott'occhio del pratico sarà l'uso del chinino; se questo fallisce, o se per riguardo alle finanze del malato si vuol ricorrere a un trattamento meno dispendioso, l'arsenico si presenterà come il miglior succedaneo del chinino; e, in mancanza di esso finalmente, vengono in un posto, secondario bensì ma tuttavia importante poichè hanno una efficacia relativa, gli altri succedanei riconosciuti capaci di arrestare la periodicità morbosa. Vengono indi le recidive: egli è allora che si può con

vantaggio sostituire l'arsenico alla china, e viceversa, secondo che fu data la preferenza all'uno o all'altra in principio del trattamento, o abbandonarli entrambi per affidarsi all'esperimento empirico di altri febbrifughi. Tuttavia, o che si insisti sopra un solo rimedio, o che si alterni l'uso di molti, le migliori assicurazioni che si possono dare ai malati contro le recidive ostinate delle febbri paludose si deducono dall'uso perseverante di un regime analeptico e di una medicazione tonica e ristorante, di cui saranno elementi utili gli amari, ma le cui basi fondamentali sono i ferruginosi e le preparazioni le più sostanziali della corteccia di china.

Io non ho per nulla l'intenzione di passare in rivista tutti i medicamenti che furono vantati, ma non esperimentati dadovvero, nel trattamento delle febbri intermittenti. Si apra un trattato di materia medica per quanto sterile di ricerche bibliografiche, e si vedrà che i tre quarti degli agenti terapeutici furono preconizzati come febbrifughi; non vi sarebbe che un merito di pazienza e nessun profitto nel farne il lungo e tedioso riassunto. Ciò che può soltanto oggidì interessare la pratica si è che ogni medico posto su di un terreno favorevole all'esperimentazione rechi il tributo puro e semplice delle sue osservazioni sulle cure antiperiodiche delle quali avrà constatati gli effetti. Mi si permetta di aggiungere l'esempio al consiglio, riferendo qui, sopra alcuni succedanei della china, il risultato delle esperienze fatte all'ospitale marittimo di Rochefort, vale a dire nel mezzo di una endemia paludosa ben caratterizzata, e, per conseguenza, nelle migliori condizioni per giudicare del valore delle medicazioni febbrifughe.

1.° *Salicina e florizina.* — Queste due sostanze, e massime la prima, ebbero un istante di voga. Io non le ho impiegate non avendole avuto a mia disposizione. Ne farò parola non ostante, essendo venuto in cognizione delle esperienze fatte, negli ospitali di Brest e di Rochefort, da miei colleghi di marina. Queste esperienze non furono per nulla favorevoli alla salicina e alla florizina; la loro efficacia fu riconosciuta così debole ed enigmatica, che vi si è rinunciato da molto tempo, massime a Rochefort ove non si ha tempo da perdere nell'esperimentare febbrifughi di incerta azione. Da quest'ultimo porto mi vennero pure comunicate delle osservazioni risguardanti la polvere d'elce agrifoglio, il cui uso non fu seguìto da alcun reale vantaggio. Io ho riguardato quindi la que-

stione pratica siccome decisa contro la salicina, la florizina e l'ilicina. La salicina ha servito piuttosto a falsificare il solfato di chinina che a guarire gli ammalati.

2.° *Cloroformo.* — All'epoca in cui le sorprendenti proprietà fisiologiche del cloroformo colpivano le menti, io studiai le sue proprietà terapeutiche in diversi casi morbosi, e fui così guidato a ricercare quale influenza avrebbe potuto esercitare sull'andamento delle febbri intermittenti. Quindi ho fatto conoscere tempo fa le mie esperienze in una Memoria indirizzata all'Accademia di medicina, il 26 marzo 1850, e pubblicata dagli « Archivi generali di medicina » (4.ª serie, T. XXIII, pag. 51) nella quale è dimostrato che questo prezioso medicamento unisce alle sue proprietà anestesiche, antispasmodiche e sedative una azione antiperiodica assai rimarchevole. Le mie osservazioni ulteriori hanno confermato l'opinione favorevole che aveva concepito in proposito. Talune febbri che nessun altra medicazione aveva primitivamente potuto modificare, e altre infruttuosamente trattate col chinino o coll'arsenico hanno ceduto al cloroformo. In mezzo a questi successi militanti a favore della sua virtù antiperiodica, più di un caso di mala riuscita venne constatato; così fra tutti i succedanei del chinino e dell'arsenico questo non ha che un merito secondario. Ciò basta per lui per essere inscritto nel numero degli agenti suscettibili di arrestare le febbri non molto gravi nè pertinaci, o quelle che hanno resistito all'azione della china, scemata dall'abitudine o annullata dallo stato refrattario dell'idiosincrasia.

Io amministro il cloroformo sotto forma di siroppo contenente 5 centigrammi del medicamento per ogni grammo di mucilaggine. La dose è di 20 a 60 grammi di siroppo di cloroformo in una soluzione gommosa che si amministra in più riprese durante l'apiressia. La pozione cloroformica ha un forte sapore di menta e di etere che non dispiace in generale agli ammalati: alcuni accusano nel beverla una sensazione passaggera di calore nell'esofago e nello stomaco, e talvolta anche un'ebrietà momentanea, di rado seguita da cefalalgia piuttosto leggiera: nella maggior parte dei casi non vi ha altro di apprezzabile che gli effetti terapeutici.

Io credo di dover richiamare qui alcuni consigli che ho dati, nel succitato lavoro, sul modo di amministrazione del cloroformo come febbrifugo. L'ultima sua dose dovrà essere consumata tre o quat-

tro ore al più prima dell'ingresso dell'accesso. Se si lascia passare uno spazio troppo lungo fra l'ingestione della pozione e l'accesso, l'effetto antifebbrile riesce più difficile: ciò che io spiego per l'azione sua fugace, e per la minore durevolezza dell'effetto del cloroformo comparativamente al chinino. Mi accade spesso, nelle febbri terzane e quartane ostinate, di dare il medicamento tutti i giorni caricandone la dose il giorno dell'accesso; io lo continuo per alcuni giorni dopo l'ultimo accesso osservato, a dosi decrescenti, e infine al settimo e al quattordicesimo giorno dell'apiressia riprendo l'uso di una o due pozioni cloroformiche tanto per compire la guarigione quanto per assicurarmi dalle recidive.

3.° *Caffè.* — Io ho adoperato molto il caffè e ho trovato in essolui uno dei migliori febbrifughi. Non ho potuto procurarmi abbastanza di caffeina per esperimentarla, e non posso dire per conseguenza se debbansi a questo alcaloide le proprietà febbrifughe del caffè. Io sarei però disposto a creder ciò, osservando che il caffè torrefatto nel quale la caffeina è in gran parte distrutta, è ben lontano dal possedere una virtù febbrifuga eguale a quella del grano nel suo stato naturale. Pertanto io non ricorro già all'infusione ordinaria, ma bensì alla decozione del caffè che impiego nelle due seguenti maniere:

A. In decozione concentrata: si prendono 30 a 60 grammi di grani di caffè, e si fanno bollire in 500 grammi d'acqua fino alla riduzione del terzo od anche di due terzi del liquido;

B. In decozione allungata, o tisana: 30 grammi di grani di caffè bastano di solito per 1000 grammi d'acqua la di cui ebollizione ne leva 100 o tutto al più 200 grammi.

Per queste due preparazioni bisogna pestare i grani affinchè l'acqua ne separi più facilmente tutte le parti solubili, e dopo averli lasciati bollire per tutto il tempo che si crede necessario, passare la decozione attraverso un pannolino. Si edulcora, e si ottiene così una bevanda che ha nulla di disgustoso.

La decozione concentrata si dà nell'apiressia poche ore prima dell'accesso. Dessa può bastare a troncare la febbre, se leggiera e massime se d'indole non paludosa; può anche riuscire nei casi più gravi, per esempio dove le febbri maremmane si perpetuano, e non sono più influenzabili dalla china.

La decozione allungata, ch'io chiamo comunemente *tisana di*

caffè, agisce nelle medesime circostanze nell'istessa maniera; ma siccome vien presa generalmente degli ammalati con minore regolarità può mancare di effetto.

Se il caffè non dev'essere realmente considerato che come un antiperiodico piuttosto debole, non si potrebbe in pari modo negargli la facoltà di confortare l'azione della china. Egli è per questo titolo che io lo raccomando; avendo avuti buoni effetti dal sottoporre i febbricitanti all'uso simultaneo delle preparazioni chinoidate e della tisana di caffè per bevanda giornaliera. Spesso, in soggetti esposti a recidive ostinate dei parossismi febbrili della cachessia paludosa, che non ritraevano alcun vantaggio dall'uso isolato della china o del caffè, l'unione di questi due medicamenti valeva a togliere radicalmente la periodicità.

La decozione di caffè non torrefatto non mi è mai sembrata eccitare il sistema nervoso e produrre l'insonnia, come succede coll'infusione di caffè nero in molte persone. Questo fatto, che merita d'essere notato, milita pure a favore di un metodo terapeutico che si offre così esente dal benchè menomo inconveniente di cui per avventura si potesse accusare.

4.° *Tannino e sostanze tannifere.* — È rimarchevole che siansi spesso ricercati e trovati dei succedanei della china fra le sostanze che contengono il tannino; esempj: le corteccie del liriodendro e del castagno d'India, le foglie dell'ulivo. Inoltre la maggior parte dei principj immediati d'origine vegetabile che furono proclamati come febbrifughi esistono nelle piante a lato del tannino, massime nelle corteccie, le quali ne sono più abbondantemente fornite di tutte le altre parti; tali sono: la salicina nella corteccia del salice, la florizina nella corteccia della radice del melo, la liriodendrina nella corteccia del liriodendro, la berberina nella corteccia della radice del berbero, la chinina e la cinconina nella corteccia delle cincone. Allorchè la sostanza intiera di queste corteccie viene prescritta nelle febbri accessionali, è facile che il tannino accresca l'azione terapeutica di codesti principj immediati, poichè, reputandolo io, con altri sperimentatori, quale antiperiodico per sè stesso: è altresì probabile che egli solo procuri in certi esperimenti tutto il vantaggio della medicazione senz'esservi ajutato da principj mal definiti e di una azione debole od incerta: è sempre desso che imprime alla medicazione un carattere di tonicità favorevole alla consolidazione della cura.

Tuttociò mi conduce naturalmente a giudicare, siccome razionale, l'unione del tannino col chinino. Allorquando il nuovo febbrifugo preconizzato da *Bareswill* venne sottoposto ad esame dall'Accademia di medicina, io non era più in grado di esperimentare sopra febbri decisamente paludose; tuttavolta io ho pututo in seguito, a Cherbourg, amministrarlo in alcune febbri d'accesso, e non ebbi che a lodarmene. Io credo fermamente che il tannino sia destinato a rinforzare l'azione del chinino, ma temo soltanto che l'insolubilità del tannato di chinino nuocia, se non all'efficacia, almeno alla prontezza de' suoi effetti; pertanto, come regola generale, si dovrebbe consigliare, secondo me, di amministrare questo sale molto maggior tempo prima dell'accesso che non si fa coi sali solubili della medesima base. Ma, o venghi dimostrato che il tannato di chinino sia intieramente assorbibile, o che passi nelle seconde vie allo stato polveroso, o, ciò che sembra più naturale, sia che gli umori digerenti vi reagiscano in modo da ridurlo allo stato solubile, allora non gli si potrà più opporre alcuna obbjezione, e gli sarà assicurato un brillante avvenire nella terapeutica delle febbri da china-china.

Ritornando al tannino puro ripeterò che gli vennero riconosciute delle proprietà antiperiodiche potentissime, alla dose media di un grammo, frammezzo agli accessi. Ma se nel trattamento delle febbri intermittenti è ben lontano dal possedere una virtù eguale a quella del chinino, io gli ho trovato una superiorità assai distinta nel combattere un accidente che insorge ordinariamente in uno colla periodicità, il sudore notturno. Questa perdita del sudore, per lo più limitata alle parti superiori del corpo, che apparisce nei tisici, e minaccia coll'indebolimento che produce di precipitare al termine fatale, io l'ho veduta parecchie volte a cedere più facilmente e più prontamente mercè il tannino alla dose da 50 a 60 centigrammi, che pel solfato di chinino; in pari tempo il primo di questi medicamenti modera meglio che il secondo il parossismo febbrile della sera, in seguito a cui si determina il sudore notturno.

Io prescrivo il tannino in pillole di 10 centigrammi. È irrazionale di unirlo all'oppio, di cui precipiterebbe gli alcaloidi allo stato insolubile. Nè sarebbe più logico di dare insieme e il tannino e l'oppio ai tisici in preda ai sudori notturni, portandosi quest'ultimo alla pelle e potendo anzi distruggere il vantaggio che si spera dal primo.

5.° *Camomilla e sostanze amare.* — Ecco un altro gruppo di medicamenti stati preconizzati nelle febbri ad accesso. Citiamo particolarmente la fumaria, il luppolo, la genziana, le centauree, la cicorea selvatica e soprattutto la camomilla. Queste piante ed altre consimili godono fama nel volgo di eccellenti febbrifughe. Quelli che proclamano ricette buone per tutti i mali citano a migliaja le guarigioni di febbri ottenute colla centaurea minore, colla camomilla romana, e sen vanno, coi loro seguaci, screditando il chinino, che s'attentano di dichiarare come un rimedio inefficace od anche dannoso. Nei paesi travagliati dai miasmi paludosi ove dovrebbersi alzare altari alla china china corrono le idee le più strane e più assurde contro di essa. La debolezza di stomaco, gli ingorghi viscerali, le idropisie, il dimagrimento e la cachessia non credesi che sieno causate dalla febbre; no, tutto ciò si deve al chinino: e non è soltanto dagli ignoranti che si vanno proclamando queste massime, ma ben anco da gente che passa per addottrinata e di buon senso; non si vide mai maggiore acciecamento congiunto ad altrettanta ingiustizia. E siccome avviene talvolta che gli amari guariscono prontamente delle febbri ribelli anche al chinino, la loro efficacia vien proclamata sovrana, e la ragione non vale contro di essi.

Il vero si è che gli amari sono suscettibili di arrestare le febbri miti, le sporadiche soprattutto e le costituzionali, ma stanno assolutamente al di sotto delle indicazioni che richiedono le febbri paludose; a qualunque dose io abbia impiegato il più attivo fra essi, la camomilla, non ho mai veduto che essa abbia impedito un solo accesso di febbre, anche in circostanze decisive, in un ospedale e in mezzo ad una endemia paludosa. E non ostante anzichè respingerli dalla mia pratica li ho bene accolti, ma non già come eguali, bensì coadjuvanti il chinino. — Io prescriveva per bevanda ordinaria le tisane di centaurea minore, di luppolo, di genziana sopra tutto e di camomilla, principalmente nei casi di febbri inveterate e in quei soggetti che presentavano i caratteri della cachessia paludosa ben confermata: così un antiperiodico debole sostiene talvolta l'azione dell'antiperiodico per eccellenza; questi amari tonici, leggermente stimolanti, e insieme antispasmodici, come la camomilla, rialzano le forze digerenti e assimilatrici, modificano vantaggiosamente lo stato nevralgico dello stomaco, e, per un processo a noi sconosciuto ma constatato dall'osservazione, agiscono sulla crasi al-

terata del sangue, preparando, favorendo, se non determinando la sua ricomposizione. Non sono questi d'altronde i vantaggi che siffatti medicamenti preziosi, nel limite del loro potere, offrono nelle malattie nervose, nelle condizioni di debolezza organica, nelle cachessie? Lasciamo adunque loro nella terapeutica delle malattie periodiche, collegate o no a condizione miasmatica, un posto che sarà vieppiù onorevole quando non si pretenda di rivolgerli che a certe indicazioni, giudicandoli soltanto come adjuvanti utili in quelle che dipendono dall' elemento periodico.

6.° *Ferruginosi.* — Tutti gli Autori consigliano i ferruginosi nelle febbri intermittenti: il consiglio è ottimo; ma se, come molti han fatto, se ne inferisce che i ferruginosi sono capaci d' impedire per sè soli il ritorno periodico dei sintomi febbrili, si ingannano; la mia esperienza, almeno, mi autorizza a dichiararlo, giacchè qualunque preparato di ferro, da me impiegato contro le febbri vergini da ogni altro trattamento, non ha mai corrisposto.

In fatto io ho provato a trattare le febbri paludose col solfato di ferro soltanto, secondo il metodo di *Marc:* esso non mi ha riuscito.

Ho esperimentato anche il metodo di cura recentemente preconizzato da *Fraeys* (V. « Union médicale », 1848, p. 554). Questo medico, accordando somma confidenza al sotto-carbonato di ferro, lo amministra alla dose di 4 grammi, in tre volte, nelle tre ore che precedono l'accesso; ma egli preferisce eziandio a questo sale impiegato da solo l'associazione sua con 30 grammi di solfato di chinino: miscela ch' egli assicura essere più efficace che il solfato di chinino solo a dosi maggiori. Importa inoltre, come condizione *sine qua non* del successo, che il rimedio sia dato a digiuno e mentre il malato si trova a letto. Questo medico ha trattato così le febbri, le più gravi e più ribelli, *tranne però le perniciose*, e dice di essere quasi sempre riuscito a guarirle, e di non aver mai avuto recidive.

Io ho seguìto puntualmente le prescrizioni di *Fraeys*, e, meno fortunato di lui, non ho ottenuto che risultati negativi; col sotto-carbonato di ferro ho sempre fallito; associandolo a 30 centigrammi di solfato di chinino, l' azione febbrifuga era così poco sensibile che ero obbligato in ultima analisi a non ricorrere che al sale chinico, e ad una dose anche più elevata, essendo la precedente del

tutto insufficiente a debellare una febbre paludosa. Posso quindi con fondamento negare ai ferruginosi delle proprietà antiperiodiche, come primitive e dirette; ma come secondarie e mediate esse esistono certamente. In fatto, una delle conseguenze più ordinarie del miasma paludoso si è di impoverire il sangue dei globuli, e per conseguenza del ferro; lo stesso risultato avviene probabilmente nei soggetti affetti da malattie periodiche d'origine non paludosa: per ciò l' idea teorica conduce all'uso del ferro per combattere la cloro-anemia dipendente dell'attossicamento delle paludi, e, in senso più generale, alla periodicità morbosa. Correggendo una della indicazioni importanti della malattia, ricomponendo il sangue, le preparazioni di questo metallo ravvivano le forze normali dell' organismo, e lo rendono più atto a reagire contro la causa che mantiene la periodicità dagli atti patologici. Così pure non vi ha punto di pratica più savio che di costituire il trattamento delle febbri antiche e ribelli con un regime analettico, cogli amari e col ferro, appoggiati sulle preparazioni che contengono tutta la sostanza della china; che se gli accessi tornano a comparire con maggiore o minor frequenza o regolarità, si ricorrerà giustamente al chinino, che troverà allora l'organismo meglio disposto a subire la sua influenza.

In una parola, i ferruginosi non sono che febbrifughi indiretti; essi agiscono facilitando e sostenendo la cura, ma non la decidono punto. Questa opinione non è che la conferma di quella dei grandi maestri, quali sono *Sydenham*, *Stoll* e *Bretonneau*.

7.º *Medicazione evacuante.* — La medicazione evacuante è stata esuberantemente praticata nelle febbri ad accesso; in certi limiti essa meritava di esserlo: io ho parlato della sua convenienza, usandola unitamente all'arsenico ed alla china. Non mi occuperò quì che del suo valore antiperiodico nei casi in cui è impiegata da sola.

Le febbri periodiche vennero di frequente trattate nel seguente modo:

In principio del trattamento, dopo un accesso, dopo il primo, se si è chiamati a tempo, si dà un vomitivo, tartaro stibiato o ipecacuana, soli od associati; dopo il secondo accesso, un purgativo che si sceglie ordinariamente fra i sali neutri alcalini. — E se sopraggiunge un terzo accesso? Io ho conosciuto dei seguaci di questo metodo che, a questo dubbio, rispondevano risolutamente: Il terzo

accesso non verrà. Ciò è troppo assoluto; se trattasi di una febbre sporadica, non miasmatica, questo risultato è possibile, anche nella pluralità dei casi: ma io ho esperimentato il metodo, e l'ho trovato insufficientissimo nelle febbri paludose; o il terzo accesso compare, o dopo alcuni giorni di calma apparente avviene una ricaduta; è forza allora di ricorrere al chinino. Ora altra quistione: il vomitivo e il purgativo previamente prescritti avranno essi modificato abbastanza, indebolito lo stato morboso perchè il chinino agisca più prontamente e a minor dose di quello che ricorrendovi senza far precedere questi mezzi? Il fatto è possibile ma non si può dirlo in modo assoluto, di maniera che il più delle volte gli evacuanti non costituiscono che una medicazione preparatoria, buona a correggere lo stato saburrale delle vie digerenti, ma che lascia dietro di sè, in tutta la sua forza un elemento morboso da vincersi di nuovo coi specifici antiperiodici, e secondo tutte le norme prescritte.

Ciò nullameno la medicazione evacuante vuol esser presa in considerazione nel trattamento delle febbri intermittenti; mancando le condizioni miasmatiche, può spesso dispensare dall'uso della china. Nelle circostanze contrarie può tentarsi in quelle febbri, scoraggianti per la loro pertinacia, che estirpa talvolta impensatamente una scossa violenta, come quella determinata dai vomitivi e dai purganti. In simile circostanza, avendo esperimentato un gran numero di agenti capaci da promuovere le secrezioni intestinali ho trovato che la senna era il più utile di tutti; amministrato durante l'apiressia, sia per lo stomaco, sia pel retto, mi è parso agire, non solo per la perturbazione, conseguenza dell'effetto purgativo, ma anche per una certa virtù specifica sulla condizione periodica. [Quest' azione si può spiegare benissimo per la influenza tutt'affatto speciale della senna sull'innervazione emanata dal gran simpatico, come lo dimostra la cresciuta forza delle contrazioni muscolari degli organi animati da questo nervo, che si sviluppa sotto la ben nota influenza di questo medicamento. La senna non è già un purgante ordinario, e la sua azione elettiva sul trisplancnico, ch'io reputo, come l'hanno pure pensato parecchi patologi, essere uno dei principali focolaj morbosi delle febbri intermittenti, potrebbe, fino a un certo punto, dar ragione delle modificazioni che sarebbe suscettibile di determinare nell' evoluzione sintomatica di queste malattie.

Uno dei migliori modi di amministrazione della senna consiste nell'aggiungerla all' infusione di caffè torrefatto, il quale ha il doppio vantaggio di mascherare il suo sapore, e di unire le sue alle proprietà febbrifughe della senna. La senna si dà a dose purgativa, variata secondo i temperamenti e le età, non richiedendosi che una purgazione moderata.

Quanto ai vomitivi, io preferisco l'ipecacuana al tartaro stibiato.

Sul finire del mio soggiorno a Rochefort io aveva avuto l'idea, che non ebbi il tempo di mettere in esecuzione, di esperimentare nelle febbri intermittenti il tartaro stibiato e l'ipecacuana ad alte dosi, secondo il metodo Rasoriano. Sarebbe possibile che si arrivasse: 1.° col mantenere, per alcuni giorni, l'economia sotto l'influenza di un attossicamento continuo, a soverchiare con una specie di sostituzione, l'azione del miasma paludoso; 2.° a impedire la reazione febbrile colla permanenza dell' ipostenia che si è ottenuta, e, per lo stesso fatto, a cancellare la tendenza periodica di questa reazione.

Resta a sapere se l'esperienza giustificherebbe queste conghietture alle quali finora io non attribuirei molta importanza.

8.° *Cloruri.* — Egli è assai strano che la maggior parte dei cloruri alcalini sieno stati raccomandati come febbrifughi; così in prima linea viene il cloruro di potassio, l' antico sale febbrifugo di *Sylvius*, poi il cloruro di bario, il cloridrato d' ammoniaca, e finalmente il cloruro di sodio preconizzato da *Scelle-Montdézert;* il cloruro di soda (liquore di *Labarraque*) venne pure proposto per lo stesso oggetto, or fa alcuni anni, da un medico dell' armata d' Africa. Confesso che io non fui tentato di esperimentare che il cloruro di sodio, ma la ripugnanza dei malati, e i risultati poco soddisfacenti, mi hanno obbligato a rinunciarvi ben presto.

Imprimerebbe forse il cloro ai componenti di cui fa parte la proprietà antiperiodica? Sarebbe assai importante di verificare se il cloridrato di chinino, sale non usato, avesse mai, come composto clorato, una certa supremazia sul solfato dello stesso alcaloide.

Mi venne in pensiero di esperimentare il bicloruro di mercurio senza curarmi della sua qualità di composto clorato, ma meditando sulla possibilità di trovare dei rimedi febbrifughi nei metalli alte-

ranti di una azione simile a quella dell'arsenico. Lo ho dato sotto forma di soluzione alla dose di 1 a 3 centigrammi, nell'apiressia; io ho creduto dapprima a qualche successo, ma insistendo cogli esperimenti, non ho riconosciuto nel sublimato alcuna virtù antiperiodica decisa e sicura. Trovo però di dover accennare a questi risultati negativi, non foss' altro per premunire contro gli elogi che si fanno di quando in quando alle proprietà febbrifughe del calomelano, di questa panacea universale dei medici inglesi.

9.° *Ammoniacali.* — *Aran* ha pubblicato, nel « Bulletin de thérapeutique » (30 ottobre 1851), un lavoro interessante sull'uso del cloridrato d' ammoniaca nel trattamento delle febbri intermittenti. Poco dopo *Padîoleau*, di Nantes, annunciò all'Accademia di medicina (seduta del 4 novembre 1851) ch'egli aveva ottenuti eccellenti risultati da una preparazione in uso in diversi paesi paludosi; desso era un composto di sale ammoniaco, d' assenzio, di tamarindo, di cardo benedetto, nel quale però la polvere di china entra in proporzioni molto maggiori di quelle degli altri ingredienti. Le osservazioni di *Aran*, relative al sale ammoniaco solo, sono adunque molto più concludenti: egli ha reso un vero servigio alla terapeutica, togliendo dall'obblio un medicamento che fra le mani di antichi pratici sembra essere stato efficace nelle febbri intermittenti. Mi spiace che il paese in cui esercito oggidì non m'abbia porta l'occasione di ripetere le sue esperienze; io ho creduto però mio dovere di riferirle quì, perciocchè l' uso che ho fatto dei composti ammoniacali, in un gran numero di ammalati, mi ha fatto constatare frequentemente l' influenza che essi esercitano sullo stato febbrile, moderandolo, ed anche facendolo cessare. Considerando gli ammoniacali per antifrebbrili in molte circostanze, io riconosco ch'essi sono veramente antiperiodici. Si esperimenti del pari sotto questo punto di vista il carbonato; non sarei per nulla sorpreso ch' esso conduca a risultati analoghi a quelli che si sono ottenuti col cloridrato: a meno che, come potrebbe darsi benissimo, quest' ultimo dovesse le sue proprietà antiperiodiche al suo principio cloro, nel qual caso il ravvicinamento che ho fatto nel paragrafo precedente, fra i cloruri alcalini, verrebbe ad acquistare maggiore importanza.

10.° *Cubebe e copaive.* — Io aveva osservato che soggetti venerei affetti da uretrite nei quali si erano manifestate le febbri in-

termittenti, guarivano spesso senza chinino, se trattati per la prima affezione col pepe cubebe o col copaive. Questi fatti risvegliarono la mia attenzione, e li vidi in seguito corroborati dalle interessanti osservazioni di *Dieu* e di *Léonard,* comprovanti le proprietà febbrifughe di un miscuglio di queste due sostanze. Nonostante mi è parso che l'oleo-resina non goda di queste proprietà allo stesso grado del cubebe, per cui mi sono rivolto a quest'ultimo per troncare alcune febbri che hanno assolutamente ceduto al suo uso. Io non lo ho trovato attivo che a dose molto elevata, 15, 20, 30 grammi, prese ad intervalli durante l'apiressia; dose però che non è per nulla esorbitante, ed è giornalmente impiegata nell'uretrite. Ma, fuori delle sale dei venerei, questo medicamento incontra della ripugnanza, e stomachi più delicati che non lo tollerano sempre facilmente. Pertanto io credo che questo rimedio non possa acquistar fama di febbrifugo.

L'antica riputazione del pepe ordinario contro le febbri autorizzava a credere che il pepe cubebe non gli sarebbe stato inferiore sotto questo rapporto. Entrambi, tranne le controindicazioni dedotte dallo stato irritativo delle vie digerenti, meritano un posto distinto fra i succedanei della china.

11.° *Acido solforico.* — Qualche volta non sapendo più a quale medicazione sottoporre gli ammalati, ho impiegato l'acido solforico, solo o alcoolizzato, in limonata, un litro al giorno, da bevere in più volte nella giornata. Immaginai che questa bevanda potesse ad un tempo come temperante mantenere ad un egual ritmo il movimento circolatorio; e come tonico, prestare al sangue quel grado di plasticità di cui era stato spogliato dalla condizione miasmatica. Comunque sia di questa ipotesi, il fatto sta che qualche volta la limonata sulfurica ha corrisposto troncando delle febbri terzane, quartane ed anche anomale. Io credo che questo rimedio meriti qualche confidenza, se non come succedaneo, come coadjuvante il chinino, soprattutto quando lo stato scorbutico è diventato uno dei sintomi della cachessia paludosa.

Ho amministrato l'acido solforico puro alla dose di 2 a 3 grammi, o l'acido solforico alcoolizzato a quella di 3 a 6 grammi per 1,000 d'acqua convenientemente edulcorata per fare una limonata di un gusto tollerabile.

12.° *Tintura d'iodio.* — Nel 1846, il dottore *Séguin*, d'Alby,

annunciò (« Revue médicale, e Bulletin de thérapeutique ») ch'egli trattava con buon successo, colla tintura d'iodio, delle febbri intermittenti ribelli alla china. La dose ordinaria era di 30 goccie al giorno, da prendersi in tre volte, coll'intervallo di un'ora, durante l'apiressia in una piccola quantità di tisana o di acqua zuccherata; questa dose si poteva aumentare fino a 40, 50 ed anche 60 goccie, secondo gli effetti osservati, e la cura doveva essere continuata per alcuni giorni dopo la scomparsa degli accessi febbrili.

Io ho seguìto punto per punto tutte le prescrizioni di *Séguin*, ho portato la tintura d'iodio alla dose più elevata, e non mi fu mai possibile di arrestare con questo metodo un solo accesso di febbre. La completa inefficacia a Rochefort prova per lo meno che la tintura d'iodio è un febbrifugo assai bizzarro.

13.° *Ferrocianato di potassa e di urea.* — Il nome solo di questa novità farmacologica promove una obbiezione: è egli veramente un composto chimico definito, dirò anzi definibile? Ma poco importa il titolo, se il rimedio è buono. Ora, noi abbiamo esperimentato a Rochefort, questo meraviglioso specifico, e le febbri miasmatiche si sono schernite di lui, e si dovette ricorrere al chinino.

Riassumendo: le osservazioni precedenti e tutte quelle che furono fatte a questo scopo non hanno provato fin qui che questa cosa sola: la supremazia incontrastabile della china su tutti i suoi numerosi succedanei. La terapeutica ha ottenuto non ostante per questo genere di ricerche di arricchirsi di nuove esperienze sul modo di agire dei medicamenti; non è senza importanza il precisare quelli che, poco costosi e facili a trovarsi, hanno bastante efficacia per servire nella medicina dei poveri e in quella delle campagne; è utile altresì il possedere dei metodi che si possano applicare ai casi in cui l'antiperiodico per eccellenza manchi del suo effetto ordinario. Ma quando si operi in aperta epidemia paludosa, allorchè si ha a temere la comparsa di quei sintomi perniciosi contro i quali non vi sia tempo da perdere, la salvezza degli ammalati sta nella pronta e savia amministrazione dei preparati chinoidati, e non già tirando in lungo co' suoi succedanei. E sarà sempre così finchè non si abbia trovato un altro specifico delle febbri, che sostenga l'esperimentazione su quel terreno paludoso ove ha dovuto soccombere la fama

di tanti febbrifughi. Non bisogna neppure esagerare il merito che avrebbe la scoperta del chinino artificiale. Venga pure il giorno — e ciò non può appartenere che a un chimico ben fortunato — il giorno in cui si possa cogliere il segreto di questa brillante sintesi: sarà immenso il beneficio; ma noi saremo ancora tributari al gran laboratorio della natura, perchè la chimica non creerà punto il chinino. (*Bull. gén. de thérapeutique;* 28 *février,* 15 *mars* 1854).

Alcune ricerche sulle ottalmie contagiose; *del dott.* **VAN-ROOSBROECK.** *(Estratto).*

[Le blennorree dell'occhio costituiscono una delle più importanti e disastrose provincie della patologia ottalmica, e ad esse si debbono attribuire una gran parte delle cecità e delle deformità che sì spesso deturpano il prezioso organo della vista. Esse sono tra i morbi popolari uno dei più frequenti, ed abbondano, più che in altri luoghi, nelle grandi città e framezzo alla classe più povera e più laboriosa del popolo. A torto si considera ancora da taluno l'ottalmia contagiosa, siccome malattia propria delle armate, e come il prodotto di un virus particolare importato dall'Egitto, perocchè l'esperienza ha dimostrato che tale malattia può ingenerarsi anche spontanea, in qualunque paese, sotto a qualunque clima, per cause comuni endemiche ed epidemiche. L'ottalmia contagiosa, al pari della tosse ferina, della grippe, del tifo, ed in genere degli altri morbi epidemico-contagiosi, costituisce un vero flagello delle popolazioni moderne, e, secondo noi, riesce anche più perniciosa di quelli pel suo continuo e non mai interotto dominio. L'opinione del nostro *Assalini* (1), emanata fin dal principio del presente secolo, che l'ottalmia bellica altro non sia che un'intensa congiuntivite catarrale promossa dalla soppressa traspirazione cutanea, la quale è suscettibile di vestire il carattere contagioso, è affatto si-

---

(1) « Observations sur la maladie appelé peste, le flux dissenterique, l'ophtalmie d'Egypte ». Paris, An. IX.

mile al vero; ed una tale opinione abbracciarono più tardi *Brera*, *Walther*, *Graefe*, *Juengken*, *Jaeger*, *Mackenzie*.

L'ottalmia puriforme dei bambini è fra le forme blennorragiche la più frequente, e si può considerare come il centro principale dal quale si irradia la malattia nelle classi indigenti. I bambini, a preferenza degli adulti, predisposti alle irritazioni delle mucose, dalla dentizione, dal temperamento linfatico reso quasi universale, dalla delicatezza della cute, ammalano sotto a propizie circostanze più facilmente di ottalmia catarrale che non gli adulti, e questa facilmente si associa ad uno scolo puriforme atto a sviluppare un'identica forma morbosa, ove venga posto a contatto di altre mucose. Appo di noi i semenzai della malattia sono i brefotrofi, le scuole dei piccoli fanciulli, gli asili infantili e gli ospizii dei lattanti. Quivi, ad onta di tutte le precauzioni, a motivo dell'affollamento, della strettezza, della cattiva ventilazione o dell'umidità dei locali, e delle continue esalazioni animali la congiuntiva oculare irritata ammala di flogosi puriforme, che facilmente si diffonde da un individuo all'altro. Ignari della contagiosità del male, i parenti, accogliendo nei loro letti i teneri bambini, le madri baciandoli incautamente mentre lor porgono il seno, usando degli stessi vasi per lavarsi, delle stesse lingerie per asciugarsi, sono i primi a restarne infetti. Ben poche sono le famiglie del popolo che possono vantarsi d'essersi sottratte alle ottalmie; spesso tutti i membri di una famiglia ad un tempo istesso ne sono affetti. Per lo più mite nei bambini, veste sempre un carattere più grave negli adulti ai quali viene comunicata, e se nei primi riesce spesso a spontanea guarigione senza lasciar traccia di granulazioni, ciò non accade quasi mai negli adulti presso ai quali veste quasi sempre la forma cronica. La lunghezza del decorso, la facilità delle recidive, i guasti che reca all'occhio, fanno di tale malattia un vero flagello della classe indigente e laboriosa, la quale, per la convivenza in locali ristretti e l'immondezza che trae seco la miseria, viene di preferenza contaminata.

Vedemmo spesso dominare l'ottalmia granulosa nelle sale dei deliranti del nostro grande Ospedale, situate a piano terreno, umide e malissimo ventilate, e ci parve contribuissero specialmente allo sviluppo di tale malattia in quei comparti le congestioni cerebrali cui sono in preda quegl'infelici, la soppressione della perspirazione cutanea mantenuta dal rimanere i medesimi per lo più scoperti,

causa la continua inquietudine che trae seco il loro stato di alterazione mentale, la necessità di tenere aperte le finestre per depurare l'atmosfera dalle esalazioni ammoniacali emanate dalle orine e dagli escrementi dai quali sono ordinariamente imbrattati, l'aria umido-fredda che necessariamente domina in quei locali, sopratutto di notte (1). Una grave epidemia di ottalmie contagiose osservammo pure nel grande ospizio della Senavra nello scorso 1853, ove l'instancabile direttore di quel pio luogo dott. *Cesare Castiglioni*, il cui zelo nel migliorare le condizioni di quegli infelici non potrà mai essere abbastanza commendato, ne chiamava a studiare le cause ed a proporre i mezzi onde frenare i progressi della malattia. Le tristi condizioni topografiche ed igieniche di quel luogo, associate all'umidità ed all'insalubrità del locale, vennero facilmente riconosciute quali cause efficaci a promovere lo sviluppo delle congiuntiviti catarrali puriformi, come lo sono di altre affezioni periodiche, reumatiche, e catarrali che quivi dominano a permanenza. Noi facciamo i più fervidi voti affinchè il paese e chi lo regge mossi una volta a pietà di quegli infelici che la sventura privò del sommo bene dell'intelletto, abbiano a sottrarli da quel luogo più adatto a spegnere che a conservare la loro esistenza, conformandosi in ciò a quanto l'umanità imperiosamente comanda e la moderna civiltà ha già da tanti anni praticato in altre contrade d'Europa, senza paragone meno ricche del nostro paese ma più felici per la saggezza delle istituzioni.

Mentre però ammettiamo che l'ottalmia contagiosa possa spontaneamente ingenerarsi per cause comuni endemiche ed epidemiche, noi non escludiamo dalle cause che sono atte a produrla, quantunque meno frequente, il virus blennorragico in qualsiasi modo portato sulla congiuntiva. La congiuntivite blennorragica non differisce dalla comune od epidemica che per la violenza, acutezza e rapidità del suo decorso, non che per la prevalenza dello scolo muco-puriforme, e perchè riesce quasi sempre micidiale per l'organo della vista. Tutte queste cose erano abbastanza note agli ottalmologi. Rimanevano però ancora molti problemi da sciogliersi

---

(1) Gli infermieri di quelle sale vanno quasi mai esenti dalla stessa ottalmia.

per quanto risguarda le granulazioni ed il contagio che costituiscono collo scolo puriforme i tre sintomi patognomonici delle blennorree. Perchè le congiuntiviti blennorragiche non producono sempre le granulazioni congiuntivali? Qual'è l'organo da cui emana il contagio? Qual parte della congiuntiva presta il substratum delle granulazioni, e qual'è la loro natura? Quale il veicolo del contagio?

Il nostro Autore, appoggiato alle dottrine della moderna patologia ed alle proprie esperienze, dimostrò che la vera sede da cui emana il contagio sono le cripte mucose della congiuntiva, che le granulazioni non sono altro che i follicoli o le cripte della detta membrana resi ipertrofici, che le granulazioni possono scomparire se la malattia tiene un decorso acuto e rapido, e che per contrario non mancano mai quando la malattia veste un carattere lento e cronico, e finalmente che il muco-pus che trasuda dai follicoli, ossia dalle granulazioni, è il solo che sia suscettibile, ove venga a contatto di altre congiuntive, di produrre un' identica malattia, cioè di sviluppare il contagio.

L'importanza di questo lavoro, la concisione, la chiarezza colla quale venne esposto ci vieterebbe di stralciarlo, tuttavia per evitare la ripetizione di nozioni che dalla pluralità ben si conoscono ci limiteremo a riferire in sunto ciò che risguarda i punti più importanti e più controversi, quali sono: *le granulazioni, il carattere contagioso di queste ottalmie, e il metodo di cura.*

Dott. *A. Quaglino*].

Anatomia patologica delle granulazioni. — Gli Autori che trattarono della anatomia e fisiologia oculare punto non s'accordano sulla natura intima delle granulazioni; gli uni le credono un' ipertrofia delle papille; gli altri un' ipertrofia delle ghiandole e delle cripte della congiuntiva; altri infine le considerano come un tessuto di nuova formazione, di natura eterologa, che non ha cioè analogia con altre parti dell' organismo. I fautori di queste varie opinioni s'appoggiavano per sostenerle ad ipotesi che armonizzassero colle loro opinioni scientifiche. Ma il nostro Autore spogliatosi da ogni idea preconcetta si applicò a ricercare col mezzo del microscopio qual potesse essere la natura intima delle granulazioni.

Nella ripiegatura di una congiuntiva addensata da granulazioni

ha esportato un largo lembo racchiudente tutta la massa granulosa e una parte della congiuntiva. Sottopose prima al microscopio lo strato più superficiale di questo lembo, e lo ha riscontrato costituito esclusivamente da cellule di epitelio pavimentoso: in certi punti quest'epitelio formava uno strato continuo in' altri era scabro, lacerato, ed ove le granulazioni erano più sviluppate esso mancava completamente e le granulazioni erano a nudo; sollevato questo strato superficiale, esaminò al microscopio le granulazioni stesse, ed ha trovato che tutta la massa granulosa non era composta che da *una materia granellosa, amorfa, analoga affatto a quella che si riscontra tra le fibre del cellulare che entra nella composizione di tutti gli organi: non vi era traccia d'organizzazione, nè di cellule, nè di fibre.* Scorgevansi qua e là alcuni globuli di pus perfettamente distinti dalla materia amorfa, e questa si lasciava levare strato a strato offrendo sempre gli stessi caratteri. Osservando al microscopio lo strato più profondo, che confina col tessuto della congiuntiva, era impossibile sollevarlo senza staccare assieme una parte della congiuntiva stessa. Quest'esperienza più volte rinnovata, e sempre con eguali risultati, dimostra non essere le granulazioni composte da alcuno dagli elementi indicati dagli Autori: ma essere unicamente formate da fibrina proveniente dal plasma del sangue che, durante il secondo periodo dell'infiammazione, trasuda attraverso le pareti dei capillari fortemente distese. Questa fibrina, in capo ad un certo tempo, si coagula, si consolida e forma le granulazioni. Quando queste sono recenti, offronsi spugnose e molli, perchè la fibrina è ancora mista a siero e imperfettamente coagulata. In appresso, a misura ch'esse invecchiano diventano più dure perchè la fibrina si condensa, si consolida, e si separa ognor più dal siero col quale era prima frammista. Le granulazioni possono così passare per diversi gradi di consistenza. Potrebbe nascer dubbio che le osservazioni dall'Autore istituite non fossero portate su tutti gli stadj delle granulazioni, e che queste potessero organizzarsi in tessuto in epoche avanzate della loro esistenza non offertesi alle di lui indagini. A questo dubbio l'Autore osserva che non gli fu mai dato di vedere le granulazioni a trasformarsi in altra guisa che in pus; che in secondo luogo non si viddero mai granulaziani trasformarsi in prodotti nuovi; che finalmente applicando del pus contagioso sopra d'una congiuntiva granulosa da sette, otto anni, vi si sviluppa una

flogosi acuta che rammollisce la fibrina coagulata della quale una parte è riassorbita ed il resto si trasforma in pus che misto alle lagrime sgorga dall'occhio sotto forma di fluido purulento. Questa rapida risoluzione di granulazioni inveterate prova che esse sono costituite da materia amorfa suscettibile ad essere riassorbita e priva quindi di organizzazione; essendo oggi noto che un tessuto di nuova formazione è retto dalle stesse leggi che regolano l'organismo, e che il riassorbimento non vale più a farlo rientrare nel torrente della circolazione, od a trasformarlo nuovamente in materia purulenta.

Ammesso essere le granulazioni formate dalla fibrina del sangue nel modo su descritto, le blennorree oculari entrano naturalmente nella classe ordinaria delle infiammazioni. Nelle altre congiuntiviti la flogosi è meno intensa e non v'ha che trasudamento di siero. Se, per un motivo qualunque, oltre al tessuto sottomucoso l'infiammazione invade il tessuto mucoso stesso, ne consegue secrezione di muco; e se in fine la flogosi è tanto intensa da permettere il trasudamento di tutto il plasma, questo può subire tre sorti diverse: essere cioè riassorbito quando la flogosi si risolve; coagularsi e trasformarsi in granulazioni se il male si fa cronico; finalmente mutarsi in pus con o senza granulazioni, dando così luogo ad un'ottalmia purulenta.

Passiamo ora all' osservazione di quanto all' Autore presentò il microscopio intorno alla forma delle granulazioni. La congiuntiva, sebbene una nel suo assieme, presenta una diversità notabile secondo i diversi punti in cui si prende ad esame. La congiuntiva che sovrasta alla cornea offre i caratteri di una vera membrana sierosa. La congiuntiva distesa sulla regione retro-tarsiana presenta nella sua parte superficiale e profonda la stessa tessitura di quella della cornea, ma essa possiede inoltre uno stato intermedio composto di tessuto cellulare seminato di cripte mucose. La congiuntiva sclerotidea, ad una certa distanza dalla cornea, offre ancora una tessitura somigliante a quella della cornea, solo che vi si scopre qua e là qualche cripta mucosa isolata e come perduta in mezzo al suo tessuto cellulare. Ciò premesso, facilmente si scorge come la forma che assumono le granulazioni debba variare secondo che esse affettano la congiuntiva palpebrale ricca di cripte mucose, o la sclerotidea che ne è quasi priva. Siccome il plasma s'infiltra in tutti gli interstizii dei tessuti in cui trasuda, e poichè la fibrina ch'esso rac-

chiude si coagula dal momento che la vitalità dell'organo infiammato non è forte abbastanza per mantenerla fluida, ne risulta che la fibrina riempie dapprima la cavità delle cripte numerose che esistono in questa regione; mentre la parte eccedente sotto forma di piccole escrescenze viene a sporgere attraverso l'orifizio dilatato delle cavità delle cripte, solleva l'epitelio e produce così le granulazioni. Se il rialzo formato dalle granulazioni è assai forte, l'epitelio, teso fuor di modo, screpola e si lacera; in questi punti il trasudamento stesso si trova a nudo e il minimo attrito basta ad eccitarvi delle piccole emorragie. Se il trasudamento infiammatorio è più raro alla superficie del tarso, ciò procede dall'essere in quella regione assai meno numerose le cripte mucose; oltre a che il trasudamento vi è meno agevole per la maggior densità del tessuto e per l'aderenza che unisce intimamente la congiuntiva alla cartilagine sottoposta. Quest'ultimo motivo spiega ancora il perchè non si veda quasi mai l'epitelio della cornea sollevato da un trasudamento fibrinoso (1).

---

(1) L'opinione emessa da *Van-Roosbroeck* che le granulazioni congiuntivali siano formate di fibrina coagulata, amorfa, senza traccia di organizzazione, che riempie da prima la cavità delle numerose cripte mucose proprie della congiuntiva, e colla sua parte eccedente viene sotto forma di piccole fungosità a far risalto a traverso dell'orifizio dilatato della cavità delle cripte sollevando l'epitelio, e riproducendo ciò che si è convenuto di appellare *granulazioni*, venne recentemente contraddetta dal dott. *Van Kempen* come contraria alle leggi della fisiologia patologica e dall'osservazione. Secondo le leggi generali di fisiologia patologica applicate allo studio dei prodotti patologici della mucosa congiuntivale, qualunque trasudamento infiammatorio di questa membrana sottoposto all'epitelio tende ad organizzarsi, e deve raggiungere un certo grado di sviluppo proprio dei tessuti in generale, e tanto più se il trasudamento si fa sotto l'influenza di una flogosi cronica ed in piccola copia Ora essendo appunto sotto l'influsso di queste condizioni che si formano le granulazioni palpebrali delle ottalmie croniche, perchè si dovrà loro negare un'organizzazione?

Inoltre se le granulazioni fossero costituite solamente da piccoli gruppi di materia amorfa depositata sulla mucosa spoglia del suo epitelio, quasi pseudo-membrane, circoscritte, e disseminate su tutta la congiuntiva palpebrale, queste masse fibrinose dovrebbero disparire per il semplice soffregamento palpebrale, e non sarebbero provvedute di vasi sanguigni la cui presenza si puo rilevare per mezzo di una lente, e senza ricorrere al microscopio composto. Per mezzo di quest'ultimo poi il prof. *Hairion* già da

Contagio. — Tutti gli Autori s' accordano nell' ammettere la contagiosità delle ottalmie purulente quando il principio contagioso sia trasportato immediatamente su di una congiuntiva sana; non tutti però s'accordano egualmente nell'ammetterne la propagazione per via indiretta. Ma è da credersi che la trasmissione per via indiretta possa aver luogo, purchè negli individui che vi son suscettibili esista una disposizione speciale a contrarre questo genere d' affezione. Vedesi così che quando regna epidemica una ottalmia purulenta negli ospizj di maternità quasi tutti i neonati ne son presi, mentre le puerpere, le nutrici, le infermiere ne vanno esenti quando non contraggono il morbo per contagio; e in questo caso la disposizione è dovuta all'età. — Scorgonsi anche molti infermi, dimoranti in una stessa sala e sottoposti ad egual regime igienico, contrarre per contagio indiretto l'ottalmia purulenta se alcun d'essi ne era affetto; mentre sfuggono alla malattia gli infermieri come quelli che non hanno nella sala dimora permanente.

Giova ora indagare quale sia nel contagio per via diretta il vero veicolo del principio contagioso. Da ripetute inoculazioni risulta che il liquido fornito da congiuntive ammalate provoca sull'occhio inoculato un grado d'infiammazione ad un dipresso eguale a quello della congiuntiva da cui il liquido procede. Le osservazioni microscopiche rivelano inoltre che questo liquido non è contagioso se

---

molto tempo avrebbe osservato, a conferma della natura organizzata dalle granulazioni, che le *vescicolari* contengono *cellule* di nuova formazione.

I risultati delle ricerche microscopiche di *Van Kempen*, mentre sono giustissimi e pienamente concordi con quelli di altri Autori, non valgono però a cangiare le teorie stabilite da *Van-Roosbroeck*, il quale (come fa notare la Redazione degli Annali) sembra li abbia anzi presentiti, come risulta dal seguente passo tolto dalla sua opera (V. « Annali d' Oculistica », Vol. XXX, pag. 60). « Noi confessiamo, dice egli, con tutta franchezza che le nostre ricerche sono troppo recenti, e finora non furono tali da permetterci l' esame delle granulazioni a tutte le epoche di loro esistenza; ove però col mezzo del microscopio si venisse a dimostrare che nelle granulazioni avviene tutt' altra trasformazione del plasma che quella in pus, noi accetteremo questa trasformazione come un fatto possibile ed anche *probabile*; ciò non pertanto la spiegazione che venne da noi data dell' origine del modo di formarsi e della natura delle granulazioni resterà pur sempre inconcussa »   *Q.*

non è inquinato da globoli di pus, e che la sua proprietà contagiosa è tanto più energica, quanto maggiore è il numero di globuli ch'esso contiene. Per assicurarsi finalmente che l'azione contagiosa del liquido risiede esclusivamente nel pus in esso contenuto *Roosbroeck* fece lavare, per parecchi giorni, gli occhi di individui affetti da ottalmia purulenta acutissima nella stessa acqua. Ripartì poscia quest'acqua, che erasi fatta biancastra e torbida, in tre recipienti. Sottomise quella del primo recipiente all'azione del calore finchè vidde galeggiare in essa tutta la materia fibro-albuminosa che conteneva. Trattò l'acqua del secondo recipiente col cloruro di calcio, e ottenne anche in essa con questo mezzo la coagulazione della fibrina. Dopo ciò fece lavare per alcuni giorni con questi due liquidi gli occhi d' individui affetti da panno, e non vidde nascere in essi la minima irritazione nella congiuntiva. Prese allora il liquido del terzo recipiente, che non aveva sottoposto all'azione nè del calore nè dal cloruro di calcio, lo versò negli occhi affetti da panno e bastò sempre una sola inoculazione di esso per ottenere all'indomani un'ottalmia purulenta delle meglio caratterizzate.

Provato con ciò risiedere nel pus l'azione del contagio, restava a sapere se quest'azione procede dal pus speciale delle ottalmie e se di questa proprietà partecipi il pus d'ogni provenienza. Inoculò in allora sopra occhi affetti da panno del pus proveniente da un ascesso alla coscia, da un ascesso alla ghiandola mammaria, e da un ascesso apertosi nella congiuntiva sclerotidea. In nessuno di questi casi vidde mai susseguirne ottalmia purulenta. L'indagatore perseverante istituì finalmente delle esperienze in un' altra direzione, e verificava che ogni qualvolta si forma del pus nel plasma trasudato e accumulato alla superficie della congiuntiva retro-tarsiana, *questo pus è contagioso*; sia che esso proceda da ottalmia blennorragica per inoculazione o da ottalmia militare acuta o cronica, *o finalmente da ottalmia purulenta spontanea,* sopravvenuta cioè senza che l'ammalato abbia avuto contatto diretto od indiretto con individui affetti dalla stessa malattia.

Da tutto quanto precede risulta chiaramente che la ragione della proprietà contagiosa del pus dev'essere ricercata nella natura stessa degli elementi anatomici che servirono di substrato alla produzione del pus.

Unità delle ottalmie purulenti o blennorree oculari. — Di-

mostrata l'intima struttura delle granulazioni, la loro formazione, il tessuto che genera, il contagio blennorragico ed il veicolo che lo trasporta, l'Autore passa a dimostrare « l'*unità delle ottalmie purulente o blennorree oculari* ». Alcuni Autori rispettabilissimi, dice egli, pretendono che le blennorree oculari non siano che affezioni *puramente catarrali;* altri pensano che esse siano prodotte da un *virus importato dall' Egitto* dalle armate inglesi, e francesi ; altri finalmente le considerano sempre come il risultato del contagio prodotto *dal pus d'una blennorragia uretrale*, trasportato sulla congiuntiva oculare.

La causa di questa diversità di opinioni devesi ricercare a quanto pare, nella posizione particolare di chi le ha emesse. Il medico civile che studia il decorso delle ottalmie purulente nella classe delle persone che cura abitualmente, vedendo che le blennorree oculari acute e croniche sviluppansi in seguito a raffreddamenti più o meno intensi, e che se per una circostanza qualunque il pus formato alla superficie di un occhio preso da questa blennorrea catarrale è trasportato sull'occhio sano di un'altro individuo, vi produce un'affezione identica, ne conclude che quest' ottalmia è la medesima che domina nella maggior parte delle armate. Fin là egli ha ragione, ma comincia ad aver torto dacchè vuol generalizzare questa causa, e pretende che le ottalmie purulente siano sempre prodotte da raffreddamento, da cause catarrali.

Il medico militare che vede ogni giorno il modo con cui l' ottalmia purulenta si propaga e si perpetua nei reggimenti, e che non ha quasi mai l'occasione di osservare ciò che succede sul civile, s'applicherà nella ricerca delle cause per cui quest'ottalmia sembra restar concentrata nell'armata, e per cui si è mostrata specialmente dopo la spedizione d' Egitto, ed arriverà a conchiudere che la malattia dipende da un principio particolare, il cui germe andrà a cercare nell' Egitto. Profondamente convinto, e mosso dal lodevole desiderio di convincere i suoi avversarj, farà prodigiose ricerche, e seguendole di reggimento in reggimento finirà per stabilire che l' ottalmia delle armate nostre è una figliazione di quella delle armate francese ed inglese che hanno guereggiato in Egitto, e ciò colla stessa apparenza di successo di colui che tracciando l'albero genealogico della propria famiglia, giunge a stabilire che la sua discendenza rimonta in modo più o meno diretto a qualche

personaggio di antichità più o meno remota. Il medico militare avrà ragione al pari del civile in questo senso, che l'ottalmia che si osserva nella nostra armata è identicamente la stessa di quella da cui erano affette le armate francesi ed inglesi, durante e dopo la spedizione d'Egitto, e che questo male ha potuto perpetuarsi fino al dì d'oggi; ma avrà torto dappoichè alla sua volta vorrà generalizzare questa causa, e pretendere che un'ottalmia non può diventare purulenta e contagiosa se l'occhio non fu a contatto con del pus formato da una congiuntiva in preda all'ottalmia chiamata egiziaca o militare, e che l'ottalmia non esisterebbe nelle armate, se la spedizione d'Egitto non avesse avuto luogo.

Se ora ci facciamo ad interpellare un medico, dedicatosi alla cura delle malattie veneree, questi colpito dalla frequenza con cui le ottalmie purulenti si manifestano nei soggetti presi da blennorrea uretrale, per innesto del pus dell'uretra sulla congiuntiva, assicurerà che le ottalmie purulente dell'armata e quella dei neonati presentano i medesimi sintomi, le medesime proprietà contagiose, lo stesso andamento, gli stessi esiti delle ottalmie blennorroiche, conchiuderà che queste tre affezioni che si sono sempre distinte con nomi differenti sono identiche, e non differiscono fra di loro che per la intensità e l'attività — ed anch'egli avrà ragione al pari dei due primi; ma avrà torto alla sua volta dacchè vorrà generalizzare questa causa, e pretendere che tutte le ottalmie purulenti o contagiose riconoscano per unica origine il trasporto del pus uretrale sulla congiuntiva.

Vi sono finalmente Autori che hanno cercato di conciliare tutte le opinioni ammettendo blennorree *catarrali*, e blennorree *egiziache*, e blennorree *gonorroiche*. Essi pure hanno egualmente ragione se si limitano 'ad ammettere che queste tre cause differenti sono capaci di produrre ottalmie purulenti — ma hanno torto dacchè vogliono pretendere che le blennorree siano di natura differente secondochè vengono prodotte dall'una o dall'altra delle dette cause.

Il nome di blennorree oculari si deve applicare a tutte le flogosi congiuntivali che sono accompagnate da flusso puriforme contagioso. L'esperienza dimostra che questo pus non possiede sempre la proprietà contagiosa allo stesso grado — che nelle blennorree gonorroiche per esempio è più energica la potenza contagiosa, che nelle catarrali. Questa intensità contagiosa del pus sta in ragione

diretta dell'intensità della flogosi che lo produce, e tutti sanno che nelle blennorree gonorroiche l'intensità della flogosi è tale, ch'esse non si presentano mai sotto la forma cronica e tengono sempre un decorso rapidissimo e prontamente deleterio. A ciò solo si limita la differenza che si nota fra queste e quelle prodotte da altre cause.

Le ottalmie purulenti ponno adunque presentare alcune differenze quanto ai dettagli, nel loro decorso più o meno rapido, nella proprietà più o meno contagiosa del pus che generano, differenze che in alcune circostanze possono dipendere in parte dalla costituzione del malato, dal regime igienico cui è sottoposto, ma la loro intima natura è essenzialmente e sempre la medesima, qualunque sia la causa che loro dà origine:

— Sono sempre infiammazioni della congiuntiva che terminano col trasudamento del plasma di sangue; questo plasma si trasforma in pus e questo pus è sempre contagioso allorchè nella sua formazione ha per substrato le cripte mucose della congiuntiva. Se questo pus poi non presenta sempre la stessa energia contagiosa, la differenza può dipendere dall' intensità della flogosi che presiede alla di lui formazione, dal numero più o meno considerevole dei globuli purulenti che include il liquido escreto, o da altre circostanze forse che ulteriori ricerche non mancheranno di svelare se esistono e se sono apprezzabili dai nostri sensi — ma sotto tutti gli altri rapporti anatomici, sintomatici e terapeutici, esse costituiscono sempre lo stesso perturbamento vitale della congiuntiva — avvi dunque *identità* fra di loro.

Eziologia. — Le blennorree oculari nascono sempre sotto l'influenza di diverse cause capaci di favorire o di cagionare lo sviluppo delle infiammazioni in genere. Fra queste cause alcune sono *predisponenti* ed altre *occasionali.*

Cause predisponenti. — Tutte le circostanze capaci di disporre alle flogosi congiuntivali debbono essere collocate fra le cause predisponenti delle blennorree oculari.

L'*età.* — Le blennorree oculari acute e croniche si riscontrano a tutte le epoche della vita, tuttavia esse presentano nel loro modo di svilupparsi, nella frequenza della loro apparizione, e nello stato più o meno acuto dei loro sintomi, particolarità assai importanti di cui l'età e la costituzione possono rendere più o meno ragione.

Nei neonati, per esempio, esse costituiscono la principale, e quasi la sola affezione infiammatoria della congiuntiva. Qualunque causa capace di irritare l' occhio, sia pure di natura differente, può generare una blennorrea che presenta tutti i caratteri di una blennorrea primitiva.

Dopo i primi mesi della vita extra-uterina le blennorree oculari diventano assai più rare, e quelle che si osservano allora sono il più spesso secondarie. La rarità di tali affezioni a quest' età tiene al non essere il fanciullo esposto alle cause che le producono. A quest' età infatti non vi può più essere questione di contatto degli occhi del bambino cogli scoli vaginali della madre, e non sussistono più che le cause generali capaci di ingenerare malattie di simil genere; ma indipendentemente dalle cure che si hanno per preservarlo da quelle cause, l' economia interna del fanciullo è già modificata abbastanza per resistere meglio alle cause di malattia onde è costantemente attorniato.

Non si deve credere però che l'età infantile sia un preservativo contro le blennorree oculari, perocchè se per combinazione una malattia di simil natura si sviluppa in una famiglia per la presenza di un individuo affetto da granulazioni palpebrali, si vede che i fanciulli sono i primi a contrarla. Se a quest' età non si vedono a manifestarsi che raramente le blennorree primitive, si osservano invece più frequentemente le blennorree secondarie e croniche, ed è perciò che nei fanciulli, in seguito alla più leggera ottalmia catarrale, si vede la congiuntiva palpebrale coprirsi di un gran numero di granulazioni che sono della medesima natura, e possono avere le medesime conseguenze che nell' adulto, ma in generale sono pallide e poco vascolari. Per diffetto di vitalità esse si trasformano rare volte in pns e guariscono per risoluzione, il più delle volte per i soli sforzi di natura. Finchè i fanciulli presentano questo trasudamento sulla congiuntiva, sono esposti a contrarre una blennorrea acuta sotto l' influenza di una qualsiasi causa occasionale. Ne risulta quindi che in seguito al morbillo, alla scarlattina, alla crosta lattea, ecc., sopravengono spesso in questi fanciulli blennorree acute funeste nelle loro conseguenze al pari che negli adulti.

Dopo la seconda dentizione fino alla pubertà le blennorree oculari sono assai rare, a meno che i fanciulli non si trovino in cir-

costanze particolari; se però sono amassati in gran numero nel medesimo locale, sono essi pure esposti alle blennorree oculari croniche come gli adulti. Egli è perciò che non avvi quasi ospizio di orfani, di trovatelli, ecc., ove non si osservi la malattia in discorso sotto questa forma. All' età della pubertà l' uomo è nuovamente esposto ad una serie di cause dalle quali fin allora era andato immune. Le gonorree così frequenti a quest' età vengono ad esercitare la loro influenza sugli occhi: il servizio militare sì fecondo di blennorree oculari in causa dei germi che racchiude in sè stesso, infine tutte le imprudenze che si commettono così facilmente a quest' epoca poco curante della vita e che possono trasmutare le infiammazioni semplici della congiuntiva in blennorree, spiegano sufficientemente la frequenza delle dette affezioni a questo periodo della vita.

Se i primi mesi della vita si distinguono per un gran numero di blennorree oculari *acute*, gli ultimi anni presentano la disposizione contraria. È cosa rarissima che si manifestino granulazioni sulle congiuntive di un vecchio, tranne il caso che abbia avuto luogo il trasporto di un principio contagioso sulla di lui congiuntiva, e quelle che si osservano sono meno sviluppate che negli adulti. — Io non ho mai veduto, soggiunge il nostro Autore, l' ottalmia granulosa regnare e propagarsi in un ospizio di vegliardi.

Costituzione. — Nessuna costituzione va immune dalle blennorree oculari; tuttavia gli Autori che hanno osservato queste affezioni sono concordi nell' ammettere che i soggetti a costituzione *linfatica* vi sono generalmente più soggetti che gli altri, e ciò perchè in questi i tessuti sono assai più molli e flosci, i vasi sanguigni si sviluppano e si distendono più facilmente duranti le infiammazioni, ed il trasudamento del plasma a traverso le pareti dei capillari si effettua più facile e più abbondante.

Congestioni abituali alla testa. — Fra le cause predisponenti si debbono annoverare tutte quelle che sono atte a sviluppare e mantenere una congestione sanguigna permanente verso agli occhi e la testa, e ciò troverebbe una conferma nell'osservazione che nei paesi meridionali queste malattie vi dominano a permanenza. In tutto l'Oriente, e lungo il littorale della Tauride da Bosco fino a Péron, le blennorree oculari regnano in un modo endemico. Anche nell'Italia meridionale, in Sicilia, in Calabria, in Ispagna, si riscontrano

frequentemente nella classe povera degli abitanti e vi danno luogo a numerose cecità. Nei nostri paesi poi si veggono svilupparsi le ottalmo-blennorree acute nei soggetti posti in condizioni analoghe a quelle degli abitanti dei paesi caldi.

Così nei forti calori dell'estate, ai tempi della messe, allorchè i nostri contadini sono esposti agli infuocati raggi del sole dallo spuntare del giorno fino a notte, mentre attendono ai più duri lavori vengono spesse volte presi da blennorree oculari acute che distruggono gli occhi in ventiquattro ore.

Fra le cause predisponenti delle blennorree oculari meritano non a torto di essere considerate quelle che portano un impaccio nella libera circolazione del capo per l'eccessiva costrizione del collo e della testa, il che ha luogo specialmente nei militari.

Fra le cause predisponenti, la più potente si deve cercare nel-l'*affollamento di un gran numero di persone in uno spazio angusto*, allorchè qualcuna di esse è presa dalla malattia.

Questa è quella che dà al contagio la maggiore sua attività, e che lo alimenta nelle caserme, negli ospizj ove si riscontra l'ottalmia. Si osserva infatti che le camere basse poco ventilate, nelle quali l'aria non penetra che da un sol lato, e facilmente si corrompe per le esalazioni, ove non può essere cambiata da nuove correnti atmosferiche, sono quelle che forniscono la maggior parte degli ottalmoici tanto negli ospizj che nelle caserme. Allorchè si trova questo gran numero di uomini in camere malsane tutti pagano sovente il loro tributo alla malattia, e la recidiva si manifesta assai di spesso nel maggior numero di essi. L'effetto dello affollamento è oggigiorno un fatto dimostrato e generalmente riconosciuto da tutti i pratici.

Oltre all'affollamento però ciò che contribuisce moltissimo a favorire lo sviluppo delle ottalmie contagiose si è il calore elevato della stagione estiva. Risulta infatti dai quadri raccolti da *Fallot* e *Varlez* fin dal 1826-1827 nell'ospedale di Brusselles che i mesi di giugno, luglio, agosto e settembre sono quelli che presentano il maggior numero di ottalmici.

A tutti questi fatti riferibili alle grandi riunioni di uomini noi possiamo aggiungerne altresì alcuni altri osservati negli animali, i quali serviranno a dimostrare tutta la potenza dell'affollamento come causa capace di alterare la salute e di produrre l'ottalmia

purulenta. Tutti coloro che hanno fatto viaggi lunghi sanno che i polli che s'imbarcano rinchiusi in gabbie molto strette diventano in breve tempo ciechi in seguito ad una vera ottalmia purulenta.

La stessa osservazione venne fatta sui conigli dal dottor *De Change.*

Da questi fatti puossi conchiudere che l'affollamento costituisca la causa *occasionale* delle blennorree oculari? No, perocchè l'affollamento per sè solo non è capace di produrre le blennorree oculari, esso dispone solamente gli occhi a contrarre queste affezioni e serve a propagarle rapidamente allorchè il principio contagioso s'insinua in tali luoghi.

Ottalmie anteriori. — Non avvi cosa che meglio predisponga a contrarre le ottalmo-blennorree che la precedenza di una malattia della stessa natura, ancorchè sia stata perfettamente guarita. L'occhio conserva allora per mesi e per anni le disposizioni alle recidive che si sviluppano sotto l'influsso delle più lievi cagioni.

Cause occasionali. — Le cause occasionali provocano tanto più facilmente e rapidamente le ottalmie purulenti, quanto più l'occhio venne da lungo tempo preparato da cause predisponenti più o meno potenti.

I grandi raffreddamenti costituiscono una delle cause occasionali più frequente e più energica delle ottalmo-blennorree, ed è perciò appunto che queste malattie sono sì numerose in Oriente ed al mezzodì fra gli individui della classe infima della società.

Questi infelici dopo essersi procacciate forti congestioni agli occhi esponendosi al calore intenso, alla viva luce, alla polvere, ecc., passano la notte a cielo scoperto senza difesa alcuna, privi perfino degli abiti necessarj per guarentirsi contro l'aria frizzante e l'abbondante rugiada della notte, mentre le classi agiate vengono preservate da queste influenze. Il prof. *Ehrenberg* di Berlino che viaggiò lungamente per queste contrade racconta che i suoi compagni di viaggio non ebbero mai a soffrire verun attacco di ottalmia finchè poterono garantirsi per mezzo di tende contro il freddo e l'umidità della notte, e che invece molti venivano presi dall'ottalmia subito all'indomani ogni qualvolta erano costretti per una circostanza qualunque a pernottare allo scoperto. Egli è per queste medesime cause che l'armata di Napoleone contrasse l'ottalmia in quelle contrade.

Il dormire sulla nuda terra, umida e fredda, soventi senza alcun riparo, dopo che i soldati s'erano oltremodo affaticati nel giorno in marcie forzate ed in combattimenti durante il gran calore della giornata, fu la cagione per cui si manifestò l'ottalmia nella maggior parte delle armate europee nei memorandi anni 1813-14-15.

Egli è nella stessa guisa che noi vediamo le ottalmo-blennorree acute svilupparsi, sopra una scala più piccola, fra gli abitanti delle campagne, al tempo della messe, quando il calore dell'estate tocca il maggior grado. Questi infelici rientrando in casa alla sera tutti grondanti di sudore e affranti dal lavoro gettansi per lo più sul letto per riposare e s'addormentano colla porta e colle finestre aperte per godere del fresco della notte, per cui si stabilisce su di loro una corrente d'aria fredda. In seguito a ciò osservasi fra essi lo sviluppo di blennorree oculari acutissime, e gravi al pari di quelle che riconoscono per causa l'inoculazione del pus di una blennorrea uretrale, e la malattia percorre tanto rapidamente i proprj stadj che i due occhi possono andarne perduti in meno di 48 ore di tempo, e se le necessarie precauzioni vengono trascurate vedesi la stessa affezione diffondersi a tutti quelli che dormono nella stessa camera. Si è già notato parlando dell'unità delle blennorree oculari che quelle che sono prodotte da un semplice raffreddamento presentano gli stessi sintomi, lo stesso decorso, gli stessi esiti e la stessa proprietà contagiosa di quelle che sono provocate dal contatto diretto di un pus contagioso.

Un'ottalmia catarrale allorchè l'occhio è predisposto da una congestione permanente può per un nuovo raffreddamento passare facilmente allo stato di blennorrea.

L'ottalmia dei neonati è il più delle volte il risultato d'un raffreddamento a cui il bambino fu esposto subito dopo il parto o poco dopo.

Non è solamente nelle cattive stagioni dell'anno che si osservano questi raffreddamenti, ma più specialmente durante il forte caldo, ed è per questa ragione che sono frequenti le blennorree nei climi ardenti, e nell'estate presso di noi.

Le metastasi debbonsi pure annoverare fra le cause occasionali di quelle. Perciò quando un individuo si trova affetto da blennorrea uretrale, la soppressione istantanea dello scolo può essere seguita tosto da una blennorrea agli occhi.

Il contagio va considerato come la causa occasionale la più importante delle blennorree oculari. Nei tempi andati tale questione venne molto controversa fra gli Autori, ma il numero dei fatti che provano fino all'estrema evidenza la proprietà contagiosa di queste affezioni è ormai tanto considerevole da rendere oggidì oziosa qualsiasi discussione.

Forse non si trova più un solo medico che osi mettere in dubbio che le ottalmo-blennorree sono contagiose. Qualunque sia la causa che le ha ingenerate esse posseggono la proprietà di trasmettersi per contagio.

Tale proprietà si manifesta più attiva in alcune che in altre, è vero, nessuna però ne va esente; basta che nel corso di una infiammazione del tessuto mucoso della congiuntiva palpebrale, il plasma del sangue trasudato si trasformò in pus perchè vi sia contagio. L' ottalmia dei neonati è contagiosa al punto che una sola particella di pus proveniente da una congiuntiva affetta, portata sull' occhio d'un adulto può provocare una blennorrea acutissima; ciò venne più volte verificato dal nostro Autore nella cura del panno.

Nelle fanciulle si manifestano soventi scoli mucosi o purulenti dalla vagina, i quali sono causati o dalla presenza di vermi nelle intestina oppure dalla scomparsa di qualche eruzione scrofolosa, ecc. Nei casi in cui lo scolo è purulento, se queste hanno la sventura di trasportare sui loro occhi qualche particella di muco-pus prodotto dalla mucosa vaginale, non tardano molto ad essere colpite da una blennorrea oculare delle più violenti che alla sua volta può infettare tutta la famiglia, e di questi se ne raccontano varj esempj.

L'ottalmia gonorroica è eminentemente contagiosa e si può dire che fra tutte le blennorree oculari è quella che possiede tale proprietà in grado superlativo.

Le blennorree che susseguono le ottalmie catarrali o scrofolose sono egualmente contagiose e si trasmettono colla più gran facilità da un individuo a molti altri.

Non passa anno che non s'abbia l'opportunità di constatare diversi fatti di questa natura.

Noi abbiamo già rimarcato anteriormente che il globulo di pus formato dal tessuto mucoso della congiuntiva è il vero veicolo del principio contagioso, che la proprietà contagiosa del pus non

può essere attribuita alla forma de'suoi globuli, nè alla causa che l'ha ingenerato, ma sibbene all' elemento anatomico che serve di matrice e genera il pus medesimo.

Per quanto spetta alla qualità del liquido secreto dalla congiuntiva, noi abbiamo già detto altresì che non diventa contagioso che da quel momento in cui il microscopio vi scopre i globuli proprj del pus; che l' attività contagiosa di questo fluido sta in ragione diretta del numero dei globuli di pus che contiene; che la proprietà contagiosa di questo fluido s'indebolisce a misura che il numero dei globuli di pus vi diminuisce, e che l'attività contagiosa del medesimo cessa completamente colla totale scomparsa dei detti globuli. Ne risulta quindi che un'ottalmia che fu già contagiosa cessa di essere tale molto tempo prima che le traccie dell'infiammazione siansi dissipate; essa perde le sue proprietà contagiose colla facoltà di produrre il pus, vale a dire appena che cessa di trasudare nuovo plasma, e che quello che era stato versato alla superficie della congiuntiva venne assorbito o trasformato in pus e poscia evacuato.

Pronostico. — Siccome le blennorree sono da considerarsi fra le più gravi affezioni che possano colpire l' occhio, il pronostico deve sempre essere più che riservato, e non può mai essere del tutto favorevole, perciocchè anche nei casi i più semplici in apparenza, e malgrado le cure le più razionali e le più energiche, si vede spesso avvenire la distruzione dell' occhio quando meno si aspetta.

Cura. — Le blennorree oculari come si disse vanno considerate come flogosi intense della congiuntiva che terminano fatalmente col trasudamento del plasma del sangue dalle pareti dei vasi capillari. Aderendo a questo principio, per istabilire una cura razionale si dovranno aver di mira tre cose: 1.° combattere il processo infiammatorio finchè non abbia tocco il periodo di essudamento plastico; 2.° modificare la vitalità della congiuntiva; 3.° ottenere l'assorbimento del plasma trasudato.

Questa cura dovrà variare a norma che la malattia si presenterà sotto forma *acuta* o *cronica.*

Cura della forma acuta. — Se la malattia comincia sotto forma acuta, e che non abbia sorpassato lo stadio di idrorrea, l'apparato antiflogistico in tutta la sua severità ed energia produce i migliori

risultati. Si comincia con un generoso salasso dal braccio o dal piede che si può ripetere se il primo non procura l'effetto desiderato. Immediatamente dopo si applica alla tempia od al contorno dell'occhio ammalato un numero di mignatte più o meno grande, secondo che il comportano le forze dell'ammalato e l'intensità della flogosi. Al tempo stesso si amministra all'ammalato il calomelano alla dose di un grano per ogni ora onde provocare scariche liquide. Si consiglia l'ammalato a rimanersi a letto, si sottopone ad una dieta severa, e gli si prescrivono bevande refrigeranti, nitrate. Localmente si asterrà da qualsiasi topico, o tutt'al più si faranno fomenti caldi emollienti o narcotici. Se con questa cura si arriva a moderare l'intensità dei sintomi infiammatorj, si può passare immediatamente all'uso dei medicamenti che godono la facoltà di modificare la vitalità della congiuntiva. Molti agenti sono forniti di questa proprietà, ma l'esperienza ha dimostrato alla pluralità dei pratici che durante il periodo acuto della blennorrea il *nitrato d'argento* merita la preferenza. Si instilla dunque nell'occhio ammalato varie goccie di una soluzione di 2, 3, 4 grani di nitrato d'argento in un'oncia d'acqua distillata, e perchè queste instillazioni abbiano a produrre il desiderato intento si ripetono frequentemente ogni ora almeno, ed anche ogni mezz'ora.

Allorchè la malattia è arrivata allo stadio della flegmatorrea, le sanguigne generali e locali sono ancora indicate, se l'ammalato è giovane, forte e robusto, ma desse però sono ben lungi dal produrre effetti così marcati come nel periodo antecedente. — Oltre al regime ed ai mezzi generali già indicati si può passare direttamente e soventi anche senza previe evacuzioni sanguigne all'uso dei modificatori della congiuntiva, instillando nell'occhio dell'ammalato ogni ora, ogni mezz'ora alcune goccie di una soluzione di 4, 5, 6 grani di nitrato d'argento per ogni oncia di acqua distillata. Se havvi chemosi all'intorno della cornea si possono praticare delle scarificazioni per mezzo di una lancetta, e favorire il gemizio del sangue per mezzo di lavature tiepide.

Allorchè l'ottalmia ha toccato lo stadio della piorrea, l'infiammazione è arrivata al suo acme, il plasma del sangue trasuda, e si tramuta già in pus, e l'apparecchio antiflogistico il più energico non è più capace di arrestare la blennorrea, per cui questa segue il suo decorso progressivo e produce guasti considerevoli ad onta

che il sangue scoli a rivi dalle numerose ferite delle sanguisughe, dalle vene del braccio e dalle arterie temporali. Alcuni pratici insigni credettero perfino di aver riconosciuto che le generose sottrazioni di sangue non fanno in questo caso che favorire i guasti proprj delle blennorree. — Diventa per conseguenza inutile perfettamente il ricorrere a queste durante tale periodo della malattia, e tanto più ove si ponga mente che l'infiammazione ha raggiunto il suo apogeo, e che ebbe già un esito nel trasudamento. Gli sforzi del medico debbono tendere a modificare la vitalità della congiuntiva, a favorire l'assorbimento del plasma versato, ed a prevenire l'ulcerazione della cornea prodotta dal contatto del pus che si forma in vicinanza al di lei contorno.

Si praticheranno dunque profonde scarificazioni sulla chemosi in vicinanza al margine della cornea, o meglio ancora se ne escideranno estesi lembi per mezzo di forbici a cucchiajo. Al tempo stesso si instillerà nell'occhio ad ogni ora alcune goccie di una soluzione di nitrato d'argento, la cui dose sarà in rapporto coll'intensità dei sintomi. — Quanto più saranno violenti, tanto più dovrà essere elevata la dose del sale lunare. — Nei casi ordinarj bastano 15 o 20 grani per ciascun'oncia di acqua distillata. Nei casi più violenti si portano le dosi del nitrato fino a 60 grani per ogni oncia di acqua distillata, ed in alcuni casi eccezionali si adoperano parti eguali di nitrato d'argento e d'acqua. Si bagna in questa soluzione un pennellino di tasso che si fa strisciare per quanto è possibile su tutta la superficie della congiuntiva del bulbo e delle palpebre. Tutte le parti toccate colla soluzione di nitrato d'argento imbiancano, per la deposizione di un cloruro d'argento che si forma sull'atto, e che viene presto dilavato dalle lagrime.

Si irrora tutta la superficie dell'occhio di uno strato d'olio fino e si consigliano lavature di acqua fredda, se i dolori provocati dalla cauterizzazione sono troppo forti, e non si fa nulla se i dolori sono leggeri. La medesima operazione si può ripetere più volte al giorno, ed anche tutte le ore finchè la secrezione purulenta siasi arrestata. Ordinariameute in capo ad un giorno di questa cura, e qualche volta solamente alla fine del secondo giorno, si rimarca un cangiamento considerevole nei sintomi i più importanti; così il rossore della congiuntiva, che fin allora era stato vivo, diventa più cupo, — il pus che prima scolava a rivi dalla rima palpebrale,

viene sostituito da una piccola quantità di muco, misto a lagrime limpide; la palpebra superiore si sgonfia ed i dolori si acquietano considerevolmente. Ottenuto questo risultato si sospende l'uso delle forti soluzioni di nitrato d'argento, per riprenderlo immantinente se si osserva che la malattia tende appena a riprendere il suo stato di purulenza — poscia si lascia agire la natura per alcuni giorni. — Se si scorge che la risoluzione si effettua regolarmente, che le parti si detumefanno successivamente, che la produzione del pus più non si rinnova — fa mestieri limitarsi a semplici lavature di proprietà; si osserva che malgrado l'assenza della secrezione purulenta la congiuntiva rimane in uno stato di tumidezza, di rilasciamento, si favorisce la risoluzione per mezzo di astringenti risolventi quali sono l'acqua di Goulan, una soluzione di tannino nella mucilagine di somma arabica, una pomata di precipitato bianco o rosso, ecc. Insensibilmente tutte le parti rientrano nel loro stato normale senza che vi restino granulazioni sulla congiuntiva palpebrale, e se ve ne esistevano dapprima, si sciolgono e scompajono sì completamente da non poterne più scoprire neppure la traccia.

Se vi esiste un'ulcera annulare, o a colpo d'unghia al margine della cornea, si procurerà di arrestarne gli ulteriori progressi, cercando di modificare la vitalità per mezzo di tocchi praticati con un pennello imbevuto di una forte soluzione di nitrato d'argento, e procurando una facile sortita al pus che si forma sulla congiuntiva sclerotidea. — A tale effetto si può scarificare profondamente la chemosi, o escidere la parte più prossima alla cornea.

Quando la cornea è rammollita ed ulcerata al centro in seguito alla diffusione della flogosi al tessuto proprio di questa membrana, come avviene frequentemente nel corso dell'ottalmia gonorroica si giunge ben di rado in tempo ad arrestare la blennorrea, e in questi casi malgrado le più assidue e le più intelligenti cure la cornea viene disorganizzata più o meno completamente dall'ulcera, e si copre in seguito di una cicatrice bianca, densa, la cui estensione corrisponde a quella dell'ulcera — oppure diventa stafilomatosa.

Cura della forma cronica. — Lorquando si scorrono gli scritti che versano sulle blennorree oculari, la mente rimane confusa dinanzi alla faraggine dei rimedj che furono preconizzati contro questo genere di infiammazioni. Questi mezzi, non solo sono molteplici all'infinito, ma offrono fra loro la più grande diversità ed i più

strani contrasti. — Ciò che l'uno vanta come specifico infallibile viene riguardato dall' altro come completamente inefficace, ed anche come nocivo.

La sorgente di questa diversità di metodi curativi e di mezzi sì molteplici e sì disparati fra loro risiede probabilmente nel poco accordo che regna sulla vera natura di queste malattie, e sulle indicazioni che si dovevano soddisfare.

Quindici o venti anni fa si era sposato il principio di non valutare il processo infiammatorio, e pareva quasi che questo non fosse che un fenomeno accessorio della malattia, o che il prodotto della flogosi, le granulazioni, meritasse solo l'attenzione del medico. Allorchè un paziente offriva delle granulazioni sulle congiuntive palpebrali, si cercava di liberarlo al più presto, senza pensare che si è soventi tanto più lontani dalla guarigione quanto più si crede guarirle con maggior prestezza. I due metodi ai quali si ebbe ricorso contro le granulazioni furono l'*escisione*, o la loro *distruzione* per via di caustici.

L'escisione delle granulazioni fu caldamente preconizzata da *Lutens*, *Sottean*, ecc., ma essa conta ben pochi partigiani, perocchè gli accidenti ai quali dà luogo furono sì evidenti e sì numerosi, che ben presto venne dimenticata anche da coloro che ne erano stati i promotori.

La distruzione delle granulazioni per mezzo dei caustici ebbe maggiori successi che non l' escisione. Pel decorso di molti anni essa fu talmente in voga che tutti i medici indistintamente vi si appigliavano. La discrepanza non esisteva che sulla natura del caustico al quale si doveva dare la preferenza. Alcuni preferivano il nitrato d'argento, altri l' acido fosforico, altri il nitrato acido di mercurio, ecc., ma tutti furono concordi nel considerare la distruzione delle granulazioni come il solo possibile mezzo di guarigione. A quest' epoca i pratici difficilmente potevano rassegnarsi a praticare per poche settimane o qualche mese una medicina appena un pò attiva; volevasi guarir presto e la distruzione sembrava il mezzo il più sicuro per arrivare a questo scopo, e perciò si cauterizzavano tutte le granulazioni che si presentavano senza farsi verun carico del grado di flogosi che le accompagnava. Egli è a questa circostanza che la cauterizzazione deve la più parte de' suoi insuccessi. La speranza di accorciare la durata della cura

da sei settimane a due mesi l'ha soventi prolungata in realtà per più anni.

Chi vi ha mai che non abbia riscontrato qualcuno di questi infelici che essendo stato cauterizzato duecento o trecento volte non era per anco guarito? L'Autore ne conobbe uno che aveva subìto la prodigiosa cifra di ottocento cauterizzazioni per mezzo della pietra infernale; questo sgraziato era bensì liberato dalle granulazioni ma in cambio aveva guadagnato la cutizazzione della congiuntiva che erasi convertita in un tessuto inodulare. Quante volte non accade di vedere ammalati di simil genere che dopo essere stati martoriati per anni vengono abbandonati come incurabili, perchè i loro occhi a forza di essere tormentati dai caustici e dagli irritanti di ogni specie sono divenuti così sensibili da non sopportare più alcun rimedio locale?

Il gran numero di insuccessi e di accidenti che accompagnano il metodo escarotico hanno condotto l' Autore e molti altri pratici, e fra questi soprattutto *Buys*, *Hairion*, *Decondé*, ecc., a cercare un metodo di cura meno pericoloso, e più compatibile colla natura della malattia. — Essi cominciarono a limitare considerevolmente il numero delle cauterizzazioni e finirono col proscrivere completamente il metodo distruttivo, sostituendovi il risolutivo.

E infatti per qual motivo si ha da distruggere una sostanza che per la sua composizione è in tutto analoga al sangue, che è destituita d' ogni traccia di organizzazione, e che per conseguenza può essere interamente assorbita, e rientrare nel torreute della circolazione? Se la distruzione di questa sostanza offrisse il vantaggio di recare una guarigione pronta e sicura della malattia, se ella non fosse accompagnata da verun pericolo serio per l' occhio, nè susseguita da alcun grave accidente, non si vedrebbe nessun inconveniente a continuarla, benchè sia contraria alle regole di una savia terapia; sfortunatamente però tutti coloro che hanno maneggiato i caustici sanno quanto si possa calcolare sulla loro innocuità, e non sonvi che quelli che non li hanno adoperati che non ebbero mai accidenti sinistri a deplorare.

Le blennorree oculari, non essendo che infiammazioni franche alla congiuntiva portate facilmente fino allo stadio di trasudamento del plasma del sangue dalle pareti dei vasi distesi dal lavoro flogistico, saranno razionalmente curate, allorchè si avrà di mira di

promoverne la risoluzione favorendo l'assorbimento del plasma trasudato senza distruggere i tessuti.

Noi abbiamo veduto che nel periodo acuto tale risultato si otteneva coll' uso continuato degli antiflogistici e dei mezzi che hanno le proprietà di modificare la vitalità della congiuntiva. Teoricamente parlando si dovrebbe ricorrere agli stessi agenti per la forma cronica, ma l'esperienza di tutti i pratici ha dimostrato ad esuberanza che gli antiflogistici, le sanguigne, ed i topici emollienti esercitano poca influenza sulle ottalmo-blennorree croniche, e che i soli topici modificatori godono la proprietà di procacciare la risoluzione della malattia. Diversi mezzi più o meno atti a soddisfare questa indicazione furono preconizzati dai pratici che hanno abbandonato il metodo della distruzione dei tessuti, per adottare quello della risoluzione della flogosi, e fra questi i principali sono l'*acetato di piombo neutro*, il *tannino*, il *solfato di rame*, la *soluzione di nitrato d'argento*, ecc.

Ciascun pratico ha il suo agente prediletto col quale ottiene spesso risultati migliori di altri che non lo adoperano così destramente, o che non sono ancora abbastanza sperimentati nel riconoscere i casi in cui questo mezzo è più specialmente indicato. L'Autore è d'avviso che nessuno di questi mezzi debbasi rifiutare, che anzi tutti si debbano conservare, adoperando quelli che la pratica avrà dimostrato come i più attivi in tale o tal altra determinata circostanza. Il punto capitale che si deve aver di mira è fuor di dubbio lo stato infiammatorio della congiuntiva, e già si disse che il metodo escarotico doveva una gran parte delle sue sconfitte alla circostanza di non tener calcolo dello stato infiammatorio di quella. Lo stesso si può dire dell'applicazione dell'acetato di piombo e del solfato di rame. Se si vuole che questi topici abbiano a produrre buoni risultati fa mestieri ricorrervi solamente quando cogli altri mezzi si è riesciti a combattere l'elemento infiammatorio, e che si è ridotto l'essudamento granuloso allo stato il più idoneo per essere assorbito.

I mezzi che meglio corrisposero all' Autore per ottenere questo risultato di un' importanza fondamentale sono la mucilaggine tannica, e la soluzione di nitrato d' argento. Egli ha l'abitudine di cominciare colla mucilaggine tannica quale viene raccomandata da *Hairion* alla dose di 20 a 30 gr. di tannino per ogni mezz'oncia

di mucilaggine. Per applicarla si abbassa la palpebra inferiore, e si tocca la superficie interna con un pennellino intriso di questo collirio. L'ammalato tiene per un istante le palpebre ravvicinate, e pratica alcune frizioni col dito sulla palpebra superiore in modo da distendere uniformemente la mucilaggine su tutta la superficie della mucosa palpebro-oculare. Questo mezzo procura grandi vantaggi come l'ha fatto saggiamente osservare *Hairion*, non cagiona dolori, nè reazione viva, e la di lui applicazione va scevra da qualsiasi inconveniente, è semplicissima, e si può praticare senza l'arrovesciamento della palpebra. Le preparazioni tanniche hanno il vantaggio di produrre immediatamente la coagulazione dei prodotti mucoso-purulenti, di diminuirne e anche di sopprimerne più o meno completamente la secrezione, e per conseguenza di porre un ostacolo alla riproduzione della malattia localmente, ed alla di lei diffusione quando non riescono a troncarla assolutamente. Durante la cura poi l'ammalato non ha d'uopo di interrompere le proprie occupazioni. In un gran numero di casi il tannino solo basta ad ottenere l'intento, in altri non si ottengono buoni risultamenti che col di lei uso lungamente continuato. In simili circostanze al tannino si può sostituire una soluzione di nitrato d'argento poichè questo agisce più prontamente e con maggior forza. La soluzione che adopera l'Autore è di 20, 30 fino a 40 gr. di sal lunare per ogni oncia di acqua distillata, rare volte più concentrata. Per applicarla si bagna il pennellino, e si scorre più volte sulla superficie granulosa. L'operazione può essere rinnovata tutti i giorni, ed anche due volte per giorno secondo il grado di tolleranza dell'occhio.

Il più delle volte questa soluzione di nitrato d'argento basta per produrre la risoluzione completa della flogosi e l'assorbimento delle granulazioni.

In altri casi si ottiene più prontamente questo risultato ricorrendo ad agenti più attivi, fra i quali meritano la preferenza il solfato di rame e l'acetato di piombo neutro; la prima condizione però per ottenere da questi due mezzi risultati sicuri e completi, secondo l'Autore, è di non ricorrervi se non dopo avere domato il processo infiammatorio, dissipato il turgore della congiuntiva e la maggior parte della vascolarità propria delle granulazioni;

per mezzo della mucilaggine tannica e della soluzione di nitrato d'argento.

Ridotte così le granulazioni allo stato di semplicità si scorre lentamente ed a più riprese su tutta l'estensione della congiuntiva palpebrale un pezzo di solfato di rame levigato in modo da non offrire più alcuna asprezza. Queste cauterizzazioni ponno essere rinnovate a giorni alterni, ed anche quotidianamente se gli occhi non sono troppo irritabili. Basta in seguito applicare per poco tempo delle pezze imbevute di acqua fredda sull' occhio per moderare il bruciore.

Ove si preferisse l'*acetato neutro* di piombo si deve aver cura di ridurlo in polvere impalpabile, e di non farne polverizzare che piccole dosi per volta, perchè sotto questa forma perde ben tosto la sua attività e finisce a non produrre che poco effetto, trasformandosi, secondo *Bouchardat*, in carbonato, od in ossido di piombo a norma del tempo che rimane esposto all'aria ambiente.

Per applicarlo sulle parti della congiuntiva che si cerca di modificare, *Buys* consiglia di bagnare un pennello in un pò d'acqua, e poscia di immergerlo nella polvere del sale di piombo; poscia dopo aver arrovesciata la palpebra e messa a nudo la congiuntiva vi si striscia sopra il pennellino così ricoperto di uno strato del detto sale, e si distende su tutta la superficie affetta, nella stessa guisa che si stenderebbe un colore sulla carta; il pennellino si fa scorrere tante volte quanto si credono necessarie per ottenere un'azione più o meno profonda. Allorchè la polvere venne sufficientemente distesa sulla superficie da modificarsi, vi si passa sopra nuovamente il pennello bagnato di acqua pura, e si lava accuratamente la superficie toccata, onde ripulirla dell' eccesso del sale. Appena l'acetato tocca la congiuntiva palpebrale si vede la di lei superficie prendere une tinta rossa ed imbiancarsi, e la secrezione di lagrime aumenta. Il dolore non dura in generale che un quarto d'ora od un'ora al più; in alcuni ammalati si dissipa dopo alcuni istanti, in altri prolungasi per varie ore. Se si esaminano le parti toccate un quarto d'ora dopo l' applicazione dell'acetato di piombo, presentano tante punteggiature bianche che scompajono or più, or meno lentamente. Due o tre applicazioni ad alcuni giorni di distanza bastano ordinariamente per determinare l'assorbimento delle granulazioni, ed il ritorno graduato della congiuntiva allo stato normale.

L'azione immediata che produce il sale di piombo è il corrugamento della mucosa e dei vasi che si distendono nel di lei spessore ed alla superficie, e per ciò la risoluzione dell'infiammazione; la secrezione mucosa densa ed abbondante che mantiene la palpebra applicata alla mattina si trasforma in un liquido tenue e filamentoso che riprende poco dopo i suoi caratteri normali per quantità e qualità.

Da molti anni, dice l'Autore, io curo tutte le granulazioni col metodo dianzi esposto, ed i risultati che ottenni sono così costanti, sicuri e pronti da non potersi paragonare ad alcun altro metodo, ed avvi di più il grande vantaggio che gli ammalati non sono mai esposti ad alcuno dei numerosi accidenti che accompagnano o conseguitano la distruzione operata per mezzo dei caustici.

Allorquando si riscontrano casi cronici di antica data con granulazioni voluminose accompagnate da panno della cornea, e rigonfiamento della congiuntiva, si può essere quasi certi che furono curati con ripetute cauterizzazioni di pietra infernale. Allora è necessaria una straordinaria pazienza ed una cura di più mesi, ed anche di due anni, per ottenere la guarigione. Il male che spesso resiste ad ogni sorta di trattamento, cede ad un solo mezzo, che è l'*inoculazione* di un *pus contagioso*, e la provocazione di una ottalmo-blennorrea acuta. Questo modificatore è potentissimo, anche ne' casi che sono in apparenza i più disperati, di modo che nessuno resiste alla forza di esso; il maggior numero guarisce perfettamente, tutti poi ne ritraggono un considerevole miglioramento. (*Annales d'oculistique*, *Tom. XXX*).

Della Xeroftalmia; — *Del dottor* Taylor, *di Edimburgo.* — Il dott. *Taylor* nel giornale medico d'Edimburgo ha data una Memoria sulla xeroftalmia. Eccone l'analisi.

L'Autore fa precedere alla sua monografia tre storie in seguito alle quali viene a farvi alcune interessanti osservazioni.

Si maraviglia sulle prime che un'affezione che offre sintomi subiettivi tanto salienti non abbia eccitata l'attenzione dei patologi prima dell'anno 1803, epoca che per la prima volta meritò d'essere descritta da *Schmidt*, poi da *Benedict*, indi da *Travers* che la fecero originare dall'obliterazione dei condotti della ghiandola lagrimale. Il prof. *Van Ammon* ne ha fornita una delle migliori de-

scrizioni, mostrandone col disegno i gradi differenti. *Jaeger*, *Chèlius*, *Vidal de Cassis* e molti altri Autori hanno parlato della xeroftalmia assai brevemente, pubblicando le loro osservazioni in qualche periodico.

È caratterizzato il primo grado dell'affezione, secondo *Van Ammon*, dall'injezione, e leggier secchezza della congiuntiva sclerotidea, e dall'apparenza cadaverica della cornea, che perde la sua lucentezza, e sembra essere spalmata di grasso. In uno stadio più avanzato la congiuntiva è secca e sembra, secondo *Wardrop*, un pezzo di vescica disseccata; le ripiegature congiuntivali, sebbene a questo punto meno profonde, contengono ancora un pò d'umidità, di modo che i movimenti del globo e delle palpebre ponno ancora effettuarsi quantunque limitatamente. A motivo della perduta elasticità la congiuntiva però forma delle pieghe salienti sulla periferia della cornea dal lato ove l'occhio si dirige. L'opacamento della cornea impedisce di vedere distintamente l'iride e la pupilla; la cornea è suffusa d'una polvere che i movimenti delle palpebre riuniscono spesso in una sol linea, e frequentemente, soprattutto nei casi d'entropion e di trichiasi, l'opacamento è accresciuto da un trasudamento nel tessuto proprio. Di mano in mano che l'affezione progredisce la congiuntiva ritorna in ogni sua parte allo stesso livello, le ripiegature del contorno della cornea che erano sì caratteristiche al momento dell'invasione scompajono, di modo che il globo dell'occhio e le palpebre non formano più che una sol massa i di cui movimenti sono assai limitati. La cornea è in buona parte ricoperta dalle due palpebre, ma siccome queste sono intieramente fisse sul globo dell'occhio, ne risulta che i due terzi della sua superficie restano esposti al contatto dell'aria in un modo permanente, ed il suo epitelio s'inspessisce talmente che costituisce uno strato opaco a traverso del quale non è dato nemmeno di distinguere l'ubicazione della pupilla. Contemporaneamente la superficie dell'occhio perde la sua sensibilità di modo che lo si può non solo toccare, ma ben anco mettergli a contatto sostanze irritantl, come sarebbero del pepe, del tabacco da naso senza provocargli alcun dolore.

Tale periodo è accompagnato spesso da panno, e dall'ulcera della cornea. Ciò che designa il grado più avanzato della malattia è l'aspetto dell'epitelio della cornea che rassomiglia a quello del-

l'epidermide inspessita, il quale distrugge la linea di demarcazione tra la sclerotica e la cornea. *Van Ammon* opina che tale affezione termini coll'atrofia del globo dell'occhio, che si ritira al fondo dell'orbita, il che dà luogo alla formazione delle ripiegature raggiate della congiuntiva; ma pare invece che questa alterazione abbia luogo solo quando l'occhio per un'ulcera perforante si svuota. In un caso ove la malattia datava da molti anni, nel suo più elevato grado di sviluppo, i globi oculari conservavano la loro forma, ed al tatto davano il senso di pienezza normale.

Allorquando la profondità dei seni palpebrali venne sensibilmente diminuita, gli orificii dei condotti lagrimali devono essere necessariamente obbliterati. Ciò accade probabilmente da principio, ma non sempre. *Middlemore* riferisce un'osservazione nella quale dopo aver detto che la cornea e la congiuntiva sclerotidea sono secche, rugose, opache, aggiunge « la ghiandola lagrimale secerne ancora quantunque in poca quantità, ed il prodotto della secrezione è versato dai condotti ordinarii sulla superficie dell'occhio. Lo stato definitivo della ghiandola dopo l'obliterazione de' suoi canali non venne mai esplorato colla dissezione ». In molti casi riferiti dagli Autori però si dice che quando l'occhio sano piangeva, l'occhio malato si injettava, ed un dolore manifestavasi alla regione della ghiandola; tuttavia si crede generalmente che ella si atrofizzi, e ciò è probabile.

I sintomi subiettivi della xeroftalmia sono: perdita graduale della vista, sensazione di calore e di secchezza ed uno spiacevole senso di rigidezza e di pena, ogni qualvolta si tenta di muovere il globo dell'occhio. Il dolore non è sempre costante e generalmente quando esiste è urente. L'entropion e la trichiasi, allorchè esistono, non arrecano dolore che nel primo periodo; più tardi quando la congiuntiva è cutizzata la sensibilità è abolita e l'attrito delle ciglia non è penoso.

Quest'affezione non predilige alcuna età. *Wardrop* riferisce un caso di xeroftalmia congenita. *Duprè* di un bambino di nove mesi, in seguito ad ottalmia purulenta. *Rau* di due fanciulli uno di cinque l'altro di dieci anni, *Lawrence* di alcuni soggetti giovani, ma prescindendo da questi, tutti gli altri erano adulti.

La storia patologica della xeroftalmia è ancora oscura, non essendosi data l'opportunità di esaminare diligentemente in se-

guito alla morte coll' ajuto del microscopio i di lei cangiamenti morbosi.

Schmidt, Travers ed altri osservatori opinavano che l' arresto dello scolo lagrimale, in seguito all'ostruzione dei condotti lagrimali, desse sufficiente spiegazione di tutti i fenomeni; *Van Ammon* adottando tale opinione, crede che in alcuni casi l'obliterazione di questi canali abbia avuto origine da un' operazione dell' entropion praticata rozzamente; ma tale spiegazione non può essere ammessa. *Magendie* ed altri fisiologi, in armonia coi chirurghi, dimostrarono che la lubricità della superficie dell'occhio non dipende esclusivamente dalla secrezione della ghiandola lagrimale, e che l' estirpazione di quest'organo non reca veruna modificazione su questo rapporto. *Middlemore*, del resto, provò col fatto che la libertà dei condotti lagrimali può sussistere con un grado avanzato di xeroftalmia.

Maggior fondamento non offre l' opinione di *Vidal de Cassis* divisa da molti scrittori francesi che la malattia in discorso possa dipendere da una lesione permanente dell 'innervazione, analoga a quella che induce la secchezza della lingua in un accesso di collera, e la soppressione dell'orina in un attacco d'isterismo. Pretenderebbe con ciò provare che la xeroftalmia possa presentarsi indipendentemente dal processo infiammatorio appoggiandosi ad un caso citato da *Mackenzie,* nella sua opera pubblicata nel 1830, nel quale si osservò che la congiuntiva della cornea era il solo tessuto affetto ed offriva l'aspetto di un pezzo di carta serica distesa sulla superficie della cornea. Ma lo stesso Autore oltre al non dare alcuna importanza a questo fatto isolato, in un'altra edizione si diffonde per provare che un'infiammazione prolungata della congiuntiva precede sempre la xeroftalmia.

Tenendo dietro alla serie dei cangiamenti che avvengono dalla prima invasione della malattia fino al suo acme, scompajono quelle difficoltà che sopravvengono allorchè si vuol dar spiegazione del fenomeno appoggiati ad un sol caso e ad un determinato stadio. La xeroftalmia fu sempre preceduta da un'infiammazione a lungo continuata e frequentemente rinnovata, aggravata dalla trascuratezza, dalla complicazione dell'entropion e da trichiasi, non che dall'impiego incongruo di rimedii stimolanti ed escarotici.

In un determinato tempo vien constatata una secchezza insolita

dell'occhio, che si può riferire in parte all'ostruzione dei condotti lagrimali, in parte alla disorganizzazione della congiuntiva, disorganizzazione ben manifesta dal suo aspetto esteriore. Il sintomo più caratteristico della malattia è la diminuzione progressiva e da ultimo la scomparsa dei seni palpebrali; il modo col quale si effettua fornisce la chiave necessaria per rischiararne la storia patologica. Allorquando ci vien fatto d'esaminare un caso a malattia inoltrata siamo abilitati a supporre che l'aderenza delle palpebre al globo dell'occhio non si è punto effettuata coi processi ordinarii, vale a dire per la contrazione dei nuovi materiali versati per riparare una perdita di sostanza, come in seguito ad una piaga ed una scottatura, o per la riunione di due superficie opposte in attualità di granulazione, in seguito ad una ulcerazione idiopatica. Ma se ci vien dato d'osservare di tempo in tempo la serie dei cangiamenti che si compiono, egli è agevole il rilevare che non havvi nè perdita di sostanza nè breccia a chiudersi. La profondità dei seni palpebrali diminuisce lentamente senza che le loro superficie opposte contraggano aderenza, fino al punto che i medesimi completamente scompajono; la congiuntiva in luogo di formare allora delle ripiegature profonde, si continua direttamente dal bordo marginale delle palpebre alla superficie dell'occhio; dessa si restringe in allora da tutte le parti, e le pieghe che sul principio formava alla circonferenza della cornea spianansi, diminuisce il diametro trasverso della rima palpebrale, e si applica strettamente sulle parti, in modo di riunire in una sol massa solida e pressochè immobile il globo oculare e le palpebre. La cornea sola, sebbene in parte ricoperta dalla palpebra superiore, resta libera fino alla sua circonferenza ove la congiuntiva termina, ad eccezione della sua porzione epiteliale; eccettuato il caso di un'ulcera pregressa, come avvenne in quello narrato da *Scott*, non incontra mai aderenze colla superficie delle palpebre.

I cangiamenti che si operano sulla cornea sono fino ad un certo punto meccanici; giacchè per conservare la trasparenza di questa membrana è necessario che sia continuamente umettata, e che i movimenti delle palpebre ne la sbarazzino dall'epitelio fuor d'uso.

Non sono ancora abbastanza palesi le cause eccitanti immediate della xeroftalmia. *Mackenzie* l'attribuisce nella pluralità dei casi all'uso d'applicazioni irritanti. Dacchè, soggiunse il medesimo, invece

di combattere l'infiammazione della congiuntiva colle sottrazioni sanguigne locali, e colle congrue applicazioni emollienti e calmanti, è prevalso l'abuso di attaccarla con rimedii topici, stimolanti ed escarotici, fra i quali ve ne sono di sì forti che distruggono probabilmente la tessitura mucosa della membrana colla quale sono messi a contatto, ne conseguita la facile trasformazione della congiuntiva in un semplice inviluppo tegumentale. Tale opinione dell'ottalmologo inglese, frutto di tante osservazioni, merita tutta l'attenzione di coloro che abusano di simili mezzi.

Per riguardo alla cura, *Taylor* è d'avviso che allorquando la malattia è giunta al grado suo più elevato debba essere solamente palliativa; devesi garantire l'occhio dall'azione della polvere a mezzo di conserve, detergerlo frequentemente, togliere l'entropion e la trichiasi che potessero sussistere, avendo cura di raccorciare le palpebre il meno possibile, od infine d'umettare spesso la cornea colla *glicerina*. Acciò il trattamento possa riescire radicale, si richiederebbe nientemeno che la rigenerazione della congiuntiva. Una folla di rimedii furono esperimentati, applicazioni locali emollienti, stimolanti ed escarotiche; la congiuntiva fu recisa da *Sanson*, cauterizzata da *Carron di Villards*, ed inutilmente da *Roosbroeck* inoculata col pus blennorragico. *Wardrop*, guidato dall'idea che il male provenisse dalla mancanza congenita dei condotti lagrimali, s'indusse a cercare un artificiale passaggio alle lagrime introducendo un bistorì nella direzione della ghiandola e cercando di mantenere l'apertura fistolosa mercè di un viluppetto di filaccie.

Vidal disapprova altamente simile operazione, poichè sebbene rigorosamente non irrazionale, non fu giammai seguìta da favorevole successo. Tutti questi mezzi e molti altri restarono senza successo. Nullameno *Taylor* è di parere che sul principio si potrebbe sperare qualche risultato dalla terapia che ha per oggetto d'arrestare il lavoro di trasudamento, provocando quello d'assorbimento, e ciò coll'uso moderato dei mercuriali, e poscia dei medicamenti tonici, coadiuvato da un regime lauto.

L'ipotesi di *Taylor* emessa in questo lavoro è la più degna di encomio di quante vennero pubblicate per l'addietro su questo argomento. È dessa però suscettibile d'una forte obbjezione: se la xeroftalmia è la conseguenza d'una congiuntivite a lungo prolungata, con trasudamento nello spessore del suo tessuto, come av-

viene mai che quest'affezione sia relativamente sì poco frequente, soprattutto nel Belgio, ove la congiuntivite granulosa riunisce sì bene le due condizioni di lunga durata e di copioso trasudamento?

Io mi permetterò di arrischiare un'ipotesi: perchè ciò avvenga è forse necessario che l'infiammazione si propaghi dalla congiuntiva al tessuto sottoposto, alla capsula del Tenone o membrana albuginea che termina alla circonferenza della cornea. La tendenza alla contrazione, o raccorciamento, è propria dell'infiammazione risiedente nel tessuto albugineo, come l'hanno sì bene dimostrato i lavori di *Gerdy*. Ora nel caso concreto non rimane altro a spiegarsi che la retrazione della congiuntiva, retrazione che, come la delineò molto bene *Taylor*, fa sulle prime diminuire, in seguito scomparire i seni palpebrali, ed arresta da ultimo il movimento delle palpebre. Quanto alla trasformazione che prova allora la congiuntiva, alla sua cutizzazione come si disse, è quello un fatto generale per tutte le mucose esposte in modo permanente al contatto dell'aria, come da lungo tempo era conosciuto in quanto alle mucose rettale e vaginale in istato di prolasso. Avvaloro tale ipotesi col fatto seguente: In una donna accolta dall'istituto oftalmico diretto da *Roosbroeck*, per panno mantenuto da entropion della palpebra superiore assai pronunciato, si rimarcava sul globo dell'occhio alla parte esterna superiore ed alla superficie della congiuntiva otto o dieci piccoli corpicciuoli del volume d'un granello di senape a quello d'un grano di canape; questi piccoli corpicciuoli avevano perfettamente la forma e l'aspetto di perle della più bell'acqua. Esaminati col microscopio si trovarono formati esclusivamente di cellule di epitelio pavimentoso; le più superficiali erano completamente sviluppate, le altre molto meno a misura che si avvicinavano a parti profonde. Tutte queste cellule, del resto, differivano dalle cellule sane in ciò, che esse erano infiltrate da una quantità di piccoli granelli che non venivano alterati nè dall'acido acetico, nè dalla potassa caustica, e la di cui natura rimase sconosciuta. La malata venne tosto liberata dalle sue ciglia col processo di *Jaeger*, e si aveva l'intenzione di trattare il suo panno coll'inoculazione, allorchè ammalò d'altro male per cui entrò nello spedale di San Giovanni. Quivi l'affezione oculare progredì e degenerò in una completa xeroftalmia. Questi piccoli tumori che davano all'occhio un aspetto assai singolare, non hanno, a mio avviso, alcun rapporto

coll'affezione della quale ora si tratta, e ne ho fatto parola come di una particolarità curiosa. *A. Testelin, D. M. P.*
(*Annali d'oculistica di Cunier, 30 giugno* 1854).

Nota sulle espansioni delle radici cerebrali del nervo ottico, e sulle loro terminazioni in una regione determinata della sostanza corticale degli emisferi; *di* Pietro Gratiolet. — Avvi tra la sensazione e l'intelligenza un rapporto necessario, e siccome tutte le nostre idee, e quelle soprattutto che furono designate da *Wolff* sotto il nome di *idee materiali,* suppongono fino ad un certo punto la facoltà di sentire, egli è assai difficile di concepire come vi potrebbe esistere fra l'organo materiale del pensiero e gli apparecchi esterni delle sensazioni una separazione decisa. Ben lungi da ciò, sembra invece che v'abbia fra queste cose un nesso intimo, e le esperienze di *Flourens* hanno così rigorosamente dimostrato che l'energia delle sensazioni e la loro integrità sono legate all'integrità degli emisferi cerebrali, che sembra impossibile di non ammettere fra il cervello e gli organi dei sensi superiori un rapporto immediato, benchè la difficoltà delle ricerche anatomiche abbia finora vietato di determinare per qual via questo rapporto necessario venga stabilito. Egli è dietro tale convinzione ch'io ho creduto dover tornare accuratamente sulle origini dei principali nervi cranici. I miei sforzi come si vedrà non riescirono del tutto infruttuosi, almeno per quanto risguarda il nervo ottico che forma il soggetto principale di questa nota.

Si attribuiscono alle radici del nervo ottico due sorgenti principali — una deriva dai tubercoli quadrigemini anteriori, l'altra dalla corteccia bianca dei talami ottici.

Questa seconda radice è la più importante nei mammiferi, e può essere considerata come un prolungamento diretto dei bendelli ottici. Essa si vede chiaramente aggirarsi intorno al nocciolo del talamo ottico, prolungarsi in questo senso fino all'estremità anteriore della linea che separa il talamo ottico dal corpo striato seguendo il margine del centro semicircolare di *Vieussens.*

Fin qui i fatti erano noti; ma non si è parlato dei raggi fibrosi di cui questo bendello avvoltolato (bande enroulée) è il punto di partenza, e la di cui disposizione nell'interno dell'emisfero è fuor

di dubbio uno dei fatti più interessanti che ne possa scoprire l'anatomia del cervello.

Questi raggi si spiccano successivamente dal bordo esterno del bendelletto arrotolato, partendo da quel rigonfiamento che si conosce sotto il nome di *corpo genicolato esterno*. Avvi in questo punto una massa considerevole di sostanza bigia in mezzo alla quale le fibre sembrano moltiplicarsi molto: chechè ne sia esse si dispiegano, i loro pennelli si dilatano e si irradiano in guisa di largo ventaglio che si distende all'esterno del corno posteriore del ventricolo laterale, e viene ad unirsi col suo lembo agli strati corticali dell'emisfero per tutta la lunghezza del suo margine superiore, dall'estremità superiore del lobo occipitale fino alla sommità del lobo parietale.

Fin là questo irradiamento fibroso si distende nel modo il più patente, ma appena al di là delle divisioni anteriori del ventaglio, si scorgono fra queste dei piccoli intervalli nei quali s'impegnano alcune fibre, che nate all'esterno di questa snperficie del nervo ottico l'attraversano per portarsi al corpo calloso dal lato opposto del cervello.

Da principio queste fibre sono assai sottili e rare e lasciano dominare le fibre dell'espansione del nervo ottico, di modo che si possono ancor seguire colla più grande precisione; ma più si progredisce, più i fasci delle radichette del corpo calloso si fanno spessi; aumentano ognor più, e fa d'uopo usare precauzioni sempre maggiori per seguire nei loro intervalli le radici sottili e infinitamente delicate del nervo ottico. Finalmente verso le parti anteriori del cervello ogni ricerca diventa gradatamente impossibile in modo assoluto.

Tuttavia passando da cose evidenti ad altre che lo sono meno, si giunge a questa presunzione, che da tutta l'estensione del bordo esterno della lamina che circonda il talamo ottico nascono delle fibre cerebrali; che queste fibre passano fra quelle del corpo calloso, e si distendono successivamente per tutta la lunghezza del bordo superiore dell'emisfero. Ma questa vasta espansione non può essere dimostrata chiaramente che verso quelle parti del margine che stanno di dietro del corpo calloso, e per ciò negli animali quadrupedi presso i quali tali parti lo sorpassano appena si può difficilmente dimostrare. Ella esiste tuttavia, ma estremamente

assottigliata, come ho potuto convincermi con un' attentissima dissezione di cervelli di cani, gatti e montoni.

Ecco, cred'io, il primo ben avverato esempio della terminazione di un nervo, non solo nel centro ovale del *Vieussens*, ma in una regione determinata della sostanza corticale del cervello. Se ora ricordiamo che questo lungo tratto di circonvoluzioni in cui il nervo ottico mette fine predomina nel cervello umano ch' esso caratterizza col suo straordinario sviluppo, noi non possiamo astenerci dal sospettare qui un rapporto della massima importanza, e concludere con *Willis*, ma con maggior fondamento — *Hinc ratio patet... cur inter visionem et imaginationem comunicatio citissima habetur.*

Un simile rapporto esiste fra il cervello ed il nervo acustico? Tale questione è in questo momento l' oggetto delle mie assidue ricerche, ma il decorso di queste fibre subisce un sì gran numero di deviazioni in mezzo ai molteplici incrociamenti delle fibre midollari, nel cervello, ch' io non oso per anco sperare di risolverla con una sufficiente certezza. (*Annali d' oculistica*, 30 *settembre* 1854).

Congenita mancanza della secrezione lagrimale; *di* J. Solomon. — Venne trasferito nel maggio dell' anno 1853, all' infermeria oftalmica di Birmingham, un bambino vigoroso, di 22 mesi, nato da sani parenti; chiedevasi consiglio per due piccoli opacamenti che portava sulla cornea destra. La madre assicurava di non averlo mai veduto versare lagrime tranne che una volta sola, ed anche in questa circostanza consistevano in due goccie isolate che rimarcaronsi sulle gote.

Ecco quanto venne osservato: ambedue i globi dell' occhio sporgenti, e sotto un continuo movimento rotatorio, che non teneva ad alcun opacamento della capsula o del cristallino; i movimenti naturali degli occhi sono armonici; non havvi traccia d' amaurosi. Le iridi sono cilestri e contrattili. La congiuntiva ed i tessuti da esse tappezzate sono normali. La superficie dei globi oculari è chiara e brillante. In una parola, ad eccezione dei leggieri opacamenti della cornea, i bulbi sono completamente sani. Il tatto non rivela alcuna anormalità nella ghiandola lagrimale. Le riscontrate opacità provengono da un' oftalmia dalla quale il bambino fu at-

taccato all' età di due mesi; in seguito contrasse una congiuntivite catarrale. Sotto il rapporto della secrezione lagrimale niuna delle sue attinenze presenta alcun che di particolare.

Onde constatare se la secrezione lagrimale esista o meno, e per agire nello stesso tempo sulle macchie della cornea, venne introdotto tra le palpebre una piccola quantità d' unguento d' ossido rosso di mercurio; il bambino manda degli acuti gridi, ed il suo occhio diviene forse un pò più umido, ma non gli sfuggono lagrime dalle palpebre e neppure se ne accumulano nell' angolo interno. Tale esperimento rinnovato molte volte dà sempre il medesimo risultato, e l'eguale allorquando vengono messe l'estremità delle dita sui punti lagrimali in modo d' ostruirli.

Gli opacamenti non disparvero punto; ebbesi ricorso ad uno stimolante più attivo, alla tintura d' oppio; la congiuntiva destra, alla quale è diretta l' azione, si fa rossa, e sgorga sulle guancie un flusso di liquido incoloro e salso, ma sebbene il bambino mandi forti gridi, l'occhio sinistro non prova alcun cambiamento. Dopo qualche tempo venne introdotta la tintura d' oppio anche nell' occhio sinistro, ed anche da questo sfuggì qualche lagrima, sebbene l' occhio destro non riportasse alcuna modificazione. Tali esperienze dimostrano che esiste da ciascuna parte una ghiandola lagrimale suscettibile di secernere lagrime, ma solamente sotto l' influenza di uno stimolo straordinario.

La causa di questa specie d' ingorgo delle ghiandole lagrimali a quest' età non sembra inesplicabile. Sono d' avviso che questo caso fu il primo nel quale venne riscontrato tale fenomeno allo stato congenito e senza complicazioni d' alterazioni congiuntivali. Le cause le più comuni della soppressione o della diminuzione della secrezione delle lagrime sono: una malattia qualunque della ghiandola lagrimale, certe specie d' amaurosi, la debolezza di nutrizione dipendente dall' età avanzata, un violento dolore, l' ostruzione del condotto della ghiandola.

Conchiudo col riportarmi a *Wardrop*, che nel n.° 19 novembre 1853 della « Lancetta » riferisce un caso di xeroma congenito con deficiente secrezione lagrimale, dipendente dall' aderenza intima delle palpebre al globo dell' occhio che ostruiva i condotti della ghiandola lagrimale.

Un consimile risultato si osserva qualche volta negli adulti, in

seguito a congiuntivite. È possibile che il caso di *Wardrop* fosse la conseguenza di una congiuntivite sopravvenuta durante la vita intra-uterina. (*Annali d'oculistica*, 31 *agosto* 1854).

Trattamento della chorea colla ginnastica; *del dott.* Blache. — L'Autore lesse una Memoria sul trattamento della chorea colla ginnastica all'Accademia di medicina (seduta 18 luglio 1834).

Egli ridusse a due indicazioni la terapeutica del ballo di San Vito:

1.° Ridonare alla volontà il suo impero sulle contrazioni muscolari, ossia, con altro modo di dire, regolare i movimenti.

2.° Rifare in certo qual modo la costituzione dei fanciulli coreici.

La prima di codeste indicazioni si è quella che costituisce il principale soggetto di questa Memoria, quella cui la ginnastica ha più particolarmente per iscopo di adempire.

108 casi di chorea vennero sottoposti al trattamento della ginnastica. Sopra questo numero 100 ne erano stati colpiti per la prima volta, 8 soltanto recidivi.

I fanciulli sottoposti alla cura erano tutti (tranne pochi casi in cui la chorea era cronica) in principio di malattia, e côlti gravemente. Si possono pertanto dividere in due categorie, secondo l'intensità del male. 34 casi di gravezza media, 74 in cui l'agitazione era al massimo grado di violenza. I 34 casi della prima classe guarirono tutti, senza eccezione, in un tempo medio di ventisei giorni e di diciotto sedute; sopra i 74 casi più gravi 68 guarirono anch'essi in quarantacinque giorni e trentuna sedute.

Restano adunque sul totale di 108, 6 casi che si possono considerare siccome di mancato successo, quantunque si trattasse di choree croniche, la di cui guarigione si effettuò alla perfine, ma in centoventidue giorni soltanto e in settantatre sedute.

Qual'è il valore terapeutico della ginnastica confrontata cogli altri metodi di cura, e in particolare coi bagni solforosi? Quest'ultima medicazione, praticata in circostanze particolari all'ospitale dei bambini, ha dato già da molto tempo dei risultati assai rimarchevoli, i quali, convien dirlo, contrabilanciano quelli che fornisce la ginnastica. Risulta in fatto dalle statistiche che sopra 135 ammalati trattati con questi bagni, s'ebbero 18 casi senza alcun suc-

cesso, proporzione alquanto superiore alla nostra cifra di 6 per 108. Ma d'altra parte, sembrerebbe che i bagni solforosi allorquando essi agiscono, lo fanno più prontamente di qualunque altro mezzo . . . . Ma per altre considerazioni, estranee alla statistica, si deve riporre la ginnastica in primo rango. Gli esercizj ginnastici sono applicabili a tutti i casi e non ammettono alcuna controindicazione, ad eccezione di poche complicazioni di affezioui organiche del cuore. Non è così dei bagni: la dose del solfuro di potassa necessaria essendo molto elevata, fa che di frequente si manifesti alla pelle una piccola eruzione alla quale si è convenuto di dare il nome di *poussée* ed obbliga a sospenderne l'uso. Lo stesso impedimento si ha se la pelle è spogliata dell'epidermide in alcuni punti. Anzichè produrre della calma nei primi giorni, non è raro di vederli determinare un eccitamento generale assai vivo, per il quale i movimenti coreici si inaspriscono, mentre invece gli esercizj passivi calmano fin da principio i movimenti disordinati dei muscoli.

Per decidere di un metodo o dell'altro bisogna avere soprattutto in considerazione lo stato generale della costituzione. È certo che l'appetito aumenta, la circolazione si fa più attiva e la nutrizione più completa coll'uso dei bagni solforosi. La forza muscolare acquista maggiore energia, la pelle e le membrane mucose si colorano, i rumori arteriosi cessano; ma questi cambiamenti ai quali è forza attribuire la maggior parte nella guarigione, sono soprattutto rimarchevoli col trattamento della ginnastica. Non sarebbe pertanto più utile il combinare questi due metodi di cura? È dessa in fatto una questione che l'esperienza ci autorizza a risolvere affermativamente nella maggior parte dei casi.

Si è attribuita molta parte allo svolgimento difficile della pubertà nel produrre il ballo di San Vito. Ecco ciò che le ricerche di *Blache* su questo proposito gli hanno fatto conoscere. Sopra 84 fanciulle, 56 avevano 10 anni e al di sotto, 25 da 10 a 15 anni, e 3 soltanto oltrepassavano il quindicesimo anno.

Non è raro, soggiunge *Blache*, di veder comparire la chorea dietro uno sviluppo corporeo molto rapido. Fra i sintomi attribuiti a questo stato, ve n'ha uno rimarchevole, che consiste in dolori articolari in corrispondenza dei carpi e dei cubiti. Il dott. *Sée* li riguarda come reumatici. Questa specie di artralgia, che *Blache* fa dipendere semplicemente dallo sviluppo corporeo, scompare fa-

cilmente cogli esercizj ginnastici. Non gli sembra che sia d'indole reumatica. Soltanto 4 volte, nelle ultime osservazioni, la chorea ha susseguita ad un reumatismo articolare acuto, affezione poco comune per altro nei fanciulli, poichè nello spazio di dieci anni, sopra 36,000 ammessi all'ospedale, non si ebbero che 71 casi di reumatismo. Questo rimarco ha nello stesso tempo dato origine ad un' obbiezione contro l'opinione che riguarda la chorea come dipendente quasi sempre da reumatismo. Per rispetto al reumatismo, i maschi stanno alle femmine come 2 ½ a 1. Per la chorea, stanno nella proporzione di 1 a 3. Ciò dovrebbe essere precisamente in contrario, se la chorea avesse un' origine reumatica.

Dalle cose suesposte *Blache* trae le seguenti conclusioni :

1.° Nessuno dei metodi di cura applicati al ballo di San Vito ha dato un numero maggiore di guarigioni della ginnastica, tanto da sola, quanto associata ai bagni solforosi.

2.° La ginnastica può essere impiegata in quasi tutti i casi senza incontrare gli ostacoli che si presentano ad ogni tratto nell'uso degli altri metodi.

3.° La guarigione si ottiene in un numero medio di giorni presso a poco eguale a quello che richiede l'uso dei bagni solforosi; ma sembra più durevole, e il miglioramento si manifesta fin dai primi giorni.

4.° Nello stesso tempo che vedesi cessare il disordine dei movimenti, la costituzione dei malati migliora sensibilmente, e n'escono guariti non solo dalla chorea, ma anche dall'anemia che per solito l'accompagna.

5.° Li esercizj ginnastici che a tutta prima si potrebbero credere pericolosi, massime considerato lo stato dei fanciulli, non presentano veruna sorta di pericolo, ed anzi si possono applicare senza inconvenienti in ogni stagione; vantaggio che non si ha dai bagni.

6.° È importante, per comprendere il modo di applicazione, di dividere, come abbiam detto, gli esercizj in due categorie: *a)* gli esercizj così detti *passivi*, i soli che possono impiegarsi nel periodo dell'affezione in cui la volontà non ha alcuna influenza sulle potenze muscolari; *b)* gli esercizj *attivi* che i fanciulli eseguiscono da sè medesimi con o senza l'ajuto delle macchine. (*Gaz. méd. de Paris, N.*° 29 *del* 1854).

Manuscript Notes of Experiments, *etc.* — **Note manoscritte di esperimenti sulla trasmissibilità (Communicability) del cholera asiatico negli animali domestici;** *di* **J. MARSHALL.** *(Estratto).*

Alcuni tentativi d'inoculazione del cholera ebbero luogo in Russia, Galizia e Varsavia nell'epidemia del 1831; *Magendie* ne fece a Parigi nel 1833; in Italia poi *Namias* nel 1836 (1), ed in seguito *Novati* (2), *Borsani*, *Freschi* (3), *Calderini* (4) e *Semmola* (5). E per ultimo, durante l'epidemia 1848-49, furono simultaneamente intraprese e continuate in Dorpat, Greifswald, Berlino e Londra le ricerche relative a quest'argomento da *Meyer* (« Saggi d'inoculazione fatti col sangue e colle evacuazioni dei cholerosi » — Archiv von *Virchow* e *Reinhardt*, Vol. IV, 1852, pagg. 29-54), da *Schmidt* (« Caratteristici del cholera epidemico, la dottrina della contagiosità considerata sotto il punto di vista della critica sperimentale », pag. 77, Lipsia 1850), da *Eichstedt* (« Sulla diarrea dei ragazzi », Greifswald 1852, pag. 120), e da *Marshall* medesimo (« Note manoscritte degli sperimenti intorno la trasmissibilità del cholera asiatico agli animali domestici »).

Nelle grandi epidemie di cholera dell'Europa e dell'India furono osservati moltissimi casi di bruti morti improvvisamente in causa di malattie sconosciute, sviluppatesi naturalmente, e presentanti parecchi sintomi proprj del cholera. Tale analogia di sintomi pare verificarsi più specialmente in quegli animali domestici che convivono colla specie umana. *Marshall* conchiude non essere fin qui *positivamente dimostrato* che gli animali contraggano naturalmente il cholera asiatico, e rimaner tuttora insoluta la questione, se cioè non siano i bruti qualche volta sottoposti, in proporzione

(1) « Annali univ. di medicina », Vol. LXXVII, LXXIX. (1836).
(2) Ivi, Vol. LXXXV, p. 653
(3) Ivi, Vol. LXXIX, p. 114.
(4) Ivi, Vol. LXXXI, p. 257.
(5) Ivi, Vol. LXXXV, p. 150.

della analogia loro coll' uomo, all' influenza di quel peculiare agente morboso.

Marshall distribuisce sotto tre capi gli sperimenti relativi alla trasmissibilità del cholera nei bruti.

I. *Sperienze col sangue cholerico.* — I principali sperimenti istituiti col sangue o fresco e defibrinato, o tolto dai cadaveri si ridussero pressochè tutti ad injezioni entro le vene o ad inoculazioni sottocutanee; poche volte lo si fece inghiottire. Tanto le sperienze eseguite sugli animali, quanto quelle che od accidentalmente o deliberatamente ebbero luogo nell' uomo, non fornirono risultati comprovanti la trasmissibilità del cholera; molti furono seguìti da nessuno, o solo da un passaggero malessere, senza alcun fenomeno specifico; in qualche caso si ebbero sintomi gravi, analoghi agli specifici del cholera, terminanti eziandio colla morte; ma non si può dire con certezza che la malattia sviluppata in loro fosse vero cholera. È necessario che gli sperimenti vengano ripetuti sovra una scala assai più vasta affinchè possano riescire concludenti.

II. *Sperienze colle sostanze choleriche evacuate per vomito e per secesso.* — Furono eseguite somministrando siffatte materie per bocca, oppure injettandole nelle vene, o inoculandole. *Marshall* deduce dagli sperimenti altrui e dai proprj le seguenti conclusioni: Allorquando la sostanza agì in piccola quantità, i risultati furono negativi. Le grandi dosi provocarono spesso gravi sintomi, ed anche la morte; però i fenomeni che si manifestarono ponno benissimo essere legati ed altre cause, indipendentemente dalle *specifiche* del cholera. Che nelle evacuazioni choleriche, dice *Marshall*, esista un agente deleterio a noi pare dimostrato ad evidenza; noi però siamo d'avviso che la quantità di siffatto agente possa variare nelle diverse evacuazioni. Ma è desso *peculiare?* È desso *specifico?* Questo è ciò che *Marshall* non crede, nè può ammettere sinchè ulteriori osservazioni decisive, fatte in gran numero, non lo dimostrino positivamente.

III. *Esalazioni emananti dai cholerosi, non che dal sangue e dalle evacuazioni loro.* — Siffatte esalazioni, allorquando sono in piccola quantità, non comunicano l' infezione, come risulta dall' esperienza; alcune persone si trovarono od accidentalmente o deliberatamente esposte a tali deboli emanazioni senza contrarre il morbo; lo stesso dicasi di molti esperimenti fatti in questo senso

negli animali. Che se la quantità delle esalazioni è grande, o che si trovino queste in istato di concentrazione od in altre condizioni sfavorevolí, gli esempj di trasmissione della malattia per siffatto mezzo sono tali e tanti, che non se ne può negare la possibilità *Marshall* proponevasi di istituire sui bruti una serie di sperienze allo scopo di fissare le proprie idee relativamente a questo fatto; ma la cessazione dell'epidemia (del 1849) non gli permise di condurre a termine un tale divisamento.

L'Autore esprime per ultimo la propria opinione, dicendo che il fatto, generale e particolare, accidentale e sperimentale, non è sfavorevole alla ammissione di una certa suscettibilità nel cane, e fors' anche nel gatto, a subire l'influenza dell'agente cholerico, qualunque ne sia del resto la natura.

Esperimenti sulla trasmissibilità del cholera agli animali inferiori; *di* **W. LAUDER LINDSAY**, *già medico residente di un ospedale pei cholerosi a Edimburgo* (*Estratto*).

L'Autore avea già dato principio alla serie de' proprj sperimenti, allorquando gli capitò fra le mani il lavoro del dott. *Marshall* di Londra « Sulla trasmissibilità del cholera agli animali » (1). In questo però non trovansi registrati che pochissimi fatti, il cui risultato sia positivo, oltre di che non sono dessi abbastanza concludenti e ponno eziandio venir contestati. In siffatte sperienze *Marshall* non fece altro che injettare le sostanze escrementizie dei cholerosi entro le vene, il tessuto cellulare o lo stomaco dei conigli, delle capre e degli uccelli, animali tutti troppo dissimili dall'uomo e per l'organizzazione e per le abitudini loro.

La via seguita dal nostro Autore è ben diversa dalla or accennata. Gli sperimenti si instituirono sui cani e sui gatti, la cui struttura maggiormente si accosta all'umana; gli animali erbivori

---

(1) The british a. for. med. Rewiew, N.° XXII, 1853 — e a pag. 417 di questo fascicolo degli Annali.

non ponno inghiottire volontariamente il sangue e i liquidi animali in putrefazione: alcuni anzi non sono neppure suscettibili di vomitare. In tre diverse maniere fece l' Autore i proprj saggi:

I. Alimentando gli animali colle materie evacuate dai pazienti durante i varii periodi del morbo (feci, vomito ed orina).

II. Alimentandoli col sangue umano estratto durante la vita, o tolto dal cuore e grandi vasi dopo morte; ovvero anche con varj solidi e fluidi, come sangue, muscoli e visceri di altri animali colpiti dalla malattia.

III. Obbligandoli ad inspirare gli effluvj svolgentisi dalle sostanze escrementizie e dal sangue, non che dagli abiti portati dai pazienti, saturi de' vapori della traspirazione e del respiro.

Le prime due maniere di sperimentazione non fornirono che risultamenti negativi, cioè *non specifici;* la terza diede risultati *specifici*, sviluppandosi il vero cholera simultaneamente in quattro animali, due dei quali dovettero soccombere.

I così detti *corpi anulari*, chiamati anche *corpuscoli cholerici*, *cellule*, *funghi*, ecc., non trovansi, secondo l'Autore, in alcuna relazione causale col morbo, e non produssero effetto alcuno nei bruti che vennero costretti ad inghiottirli. Le materie di escrezione de' cholerosi, sia recenti, sia putrefatte, sia concentrate, sia disciolte, non sortirono altro effetto, se non quello solo che vien provocato da qualsivoglia altra sostanza irritante o putrida, vale a dire una diarrea non specifica, accompagnata per le materie maggiormente acri da un aumento nella secrezione intestinale di muco atto a lubrificare e difendere il canale. Le sostanze nocive venivano prontamente eliminate dall' organismo per la via dello stomaco o delle intestina. E questo è ciò che l' Autore si aspettava *a priori*, imperciocchè, quando anche le evacuazioni contengano una certa copia di virus volatile, quest' ultimo però dev' essere relativamente inerte allorchè agisce sovra la mucosa gastro-intestinale, la cui superficie è assai limitata in confronto de' sistemi polmonale e cutaneo.

Quantunque, in seguito alla alimentazione con sangue di cholerosi estratto dopo morte, la diarrea e l' esaurimento di forze fossero più gravi che ne' casi precedenti, tuttavia l' Autore asserisce d' aver motivo di credere, che tale effetto fosse piuttosto accidentale e coincidente, anzichè essenziale.

Durante la sua pratica nella cura de' cholerosi l' Autore notò

costantemente un peculiare odore disaggradevole emanante dagli infermi nello stadio dei sudori viscidi caratteristici. Osservò inoltre che gli infermieri, dopo avere inspirato gli effluvj della traspirazione de' cholerosi, erano spesso improvvisamente assaliti da nausea, accompagnata o no da diarrea e vomito. Notò eziandio che alcuni morirono di cholera unicamente per avere lavato abiti appartenuti a persone morte per questa malattia, anche dopo grande intervallo dalla morte loro. L'esperienza insegnò ai guardamalati che presso i cholerosi il maggiore pericolo sta nella respirazione, nel sudore e negli abiti loro. L'Autore è per conseguenza indotto a credere assai probabile, che il virus cholerico entri nel corpo umano per la via dei sistemi polmonare e cutaneo, e ne venga poscia eliminato per la medesima via. Si può quindi presupporre che esponendo gli animali a queste nocive esalazioni, e ponendoli contemporaneamente in quelle stesse circostanze in cui trovasi l'uomo innanzi l'attacco, abbiano dessi a contrarre l'infezione. L'Autore anzi opina che il cholera, come malattia epizootica ovvero sporadica, non sia fenomeno assai raro presso gli animali spettanti ad alcuni generi e ad alcune specie inferiori.

Ne' casi in cui l'Autore obbligò gli animali a respirare le esalazioni emananti dagli abiti de' cholerosi, egli avea riunito le seguenti circostanze:

Il precedente uso abituale di alimenti meschini, non nutrienti e putrefatti, adoperando a questo scopo le varie evacuazioni choleriche.

Reclusione più o meno rigorosa entro un locale umido, in una atmosfera carica degli effluvj nocivi, quantunque non specifici, emananti dalle loro medesime evacuazioni, degli effluvj probabilmente specifici delle scariche choleriche, e finalmente del virus volatile specifico sviluppato dagli abiti di una persona affetta dal morbo.

Oclesi, o affollamento eccessivo.

Calore sviluppato dal gaz che ardeva nel locale onde rischiarare un lungo androne oscuro.

Sucidume in legger grado, rimanendo il pavimento cosperso degli escrementi degli stessi animali durante uno, due o tre giorni.

Mancanza di ventilazione e inquinamento dell'atmosfera per le cause menzionate, non però di lunga durata, imperocchè il locale veniva periodicamente ripulito ed aereato.

Di quattro cani attaccati dalla malattia nello stesso giorno, due morirono con sintomi e residui cadaverici analoghi a quelli dall'Autore medesimo osservati in alcuni casi di cholera, che terminarono colla morte durante l'inverno nell'ospedale pe'cholerosi di Edimburgo.

Nell'istituire siffatti sperimenti l'Autore fu esattissimo nel tener calcolo di tutte le più minuziose circostanze collaterali. Tali sono: il locale ove si tennero gli animali che servirono per le sperienze, locale basso, oscuro, mal ventilato, umido, situato al disotto del livello del terreno circostante; tutto ciò che ha relazione ai bruti, considerandone il sesso, la statura, il peso, l'aspetto generale, il temperamento, le abitudini, la provenienza, ecc. Gli animali assoggettati agli sperimenti furono 4 cani ed 1 gatto.

Omettendo per ora le sperienze fatte colle materie evacuate, l'Autore manifesta la propria idea, che cioè la natura dell'alimentazione non abbia qui avuto parte nel produrre la malattia se non come causa predisponente, riconoscendo la causa eccitante nelle esalazioni dal fomite. — Durante 15 giorni, sino al 21 novembre, tre cani ed un gatto si tennero per maggiore o minor tempo reclusi e furono nutriti colle evacuazioni choleriche, il che non produsse altro che una diarrea non specifica, mantenendosi del resto buona la salute generale. — Ai 24 di novembre il pavimento del locale venne cosperso di molta orina e di masse di sostanza viscida, fecale, d'un color verde-brunastro oscuro o di pece. Non fuvvi da parte degli animali alcuna scarica mucosa, e le feci non erano nè molto pallide, nè fluide. Gli effetti prodotti dalla alimentazione furono varii ne' diversi animali; diarrea più o meno copiosa, più o meno fluide le feci, maggiore o minore la prostrazione; se non che i risultati che servirono di conferma consistevano in ciò, che l'orina e le feci emesse presentarono i seguenti caratteri:

Un saggio dell'orina raccolta dal pavimento era acido, di color d'ambra oscuro, senza sedimento, leggermente fosfatico, non albuminoso; acquistava pel calore e per l'acido nitrico una tinta rosso-pallida, ma non verde, nè purpurea; conteneva urea in abbondanza, cristallizzando il nitrato in lamelle sottili, incolore; abbandonata a sè per qualche tempo diventava ammoniacale; faceva molta effervescenza coll' acido nitrico dopo essere stata alquanto concentrata.

Una porzione delle feci oscure e viscide, esaminate sotto il microscopio, si notò constare di frammenti di epidermide, e di tessuto cellulare, e degli aculei, dei peli, de' vasi spirali e delle cellule isolate di varj vegetabili, e specialmente degli elementi del brodo, ecc., trovati o nel vomito o nelle feci dei cholerosi. Vi furono scoperte dall'Autore le cellule delle patate, delle carote e delle rape, porzioni del parenchima ed epidermide delle cipolle e dei cavoli, la scorza de' grani d'orzo, ecc. Vi si rinvennero eziandio poche uova di entozoi, di colore bruno-oscuro, peli, *corpi anulari*, e cellule granulose composte; il rimanente del campo era occupato da frammenti molecolari di una tinta viva giallo-verdiccia, e da pochi fosfati e cristalli di cloruro di sodio. L'acqua agitata insieme a siffatta sostanza fecale somigliante alla pece e filtrata, presentava un colore vinoso, era leggermente alcalina ed albuminosa, ed avea un odore peculiare, disaggradevole e nauseabondo; l'aggiunta di acido nitrico la scoloriva alquanto, ma l'azione del calore ne convertiva poi la tinta in giallo-verdognolo.

Dal 21 al 26 novembre gli animali furono alimentati particolarmente colle evacuazioni avvenute durante il periodo di reazione ed il febbrile, e col vomito del periodo di collapso, senza che si ottenessero risultati diversi da quei primi; continuarono le scariche semifluide ma oscure, con una copiosa emissione di orina. — La mattina del 22 alcuno fra i cani dormiva tranquillamente sugli indumenti de' cholerosi, senza manifestare sintomi di malessere. — Fa notare qui l'Autore di non aver potuto prima di questo giorno sperimentare l'effetto dei fomiti cholerici emanati dagli abiti dei cholerosi, perchè prima non potette averne di inquinati. Era stato prescritto, come regola generale, che gli abiti dei cholerosi accolti nel suo ospedale dovesser immediatamente esser sottoposti a suffumigio con varii argomenti disinfettanti, tenuti immersi in acqua calda, e indi esposti all'aria libera avanti esser lavati. Allo spegnrsi dell'epidemia si valse egli degli abiti di un choleroso che venne a morire. — Ai 25 il locale era tanto imbibito di esalazioni nocive, che si dovette ripulirlo e ventilarlo, chiudendo gli animali per tutta la giornata in altra camera; questi frattanto non riceyettero cibo, e alla sera furono rimessi nel loro canile tuttora sani. Il 26 si tennero rinchiusi tutto il giorno; al dopo pranzo furono loro somministrate circa once 10 di sangue oscuro semi-coagulato, tolto dal cuore e dai

grossi vasi di una cholerosa morta nell'*acme* del delirio febbrile e sezionata il dì precedente; questo venne in breve consumato in totalità e gli animali trovavansi tutti, almeno apparentemente, in buona salute; se non che verso le 11 $^1/_2$ pomeridiane uno de' cani fu sorpreso da vomito, diarrea e crampi; si lamentava, emetteva schiuma dalla bocca, tremava dalla testa ai piedi; era spossato, sospettoso ed in estremo abbattimento. I lamenti continuarono ad intervalli per circa un'ora; però, venendo essi attribuiti a sola inquietudine e desiderio di fuggire, ed essendo già mezzanotte, l'Autore non si mosse per visitare l'animale, e non potè quindi essere testimonio dell'attacco e della morte di esso. Il mattino successivo (27) il cane fu trovato disteso sopra una botte; le sue membra erano contratte e rigide. Sul pavimento eravi una piccola quantità di muco schiumoso, emesso per vomito, e di colore giallo-verdiccio, come pure una quantità maggiore di liquido verdiccio, con frammistavi materia fecale verdognola e semifluida; l'odore di essa era estremamente disaggradevole, quantunque non fetido. — Un secondo cane era evidentemente moribondo, ma non aveva intorno a sè alcuna scarica diarroica; le evacuazioni erano in piccola quantità, semifluide e verdi. — Un terzo cane giaceva in un angolo della camera tremebondo; una parte del suo corpo insudiciata dalle sue stesse dejezioni, ch'erano fluide ma evidentemente verdi, non mucose, semifecali e frammiste ad una considerevole quantità di orina; era grandemente debilitato. — Il gatto, languido anche esso, presentava il pelo imbrattato dalle proprie evacuazioni, le quali, come quelle de' cani, erano semifluide, verdiccie e fecali. Il suolo era cosperso di materie emesse per vomito, per secesso e per diuresi dagli animali; le scariche alvine erano tutte fluidissime, ma di tinta manifestamente biliosa; eravi frammischiata una grande quantità di orina. La puzza che emanava da queste, come anche dal corpo degli animali, era insopportabile ed avea un non so che di peculiare. Trasportati i bruti fuori del locale, questo fu ripulito e fumigato con cloro. In tutti gli animali si palesò prostrazione; in un cane vomito; in un secondo immobilità e sintomi di gravissimo collapso. Quest' ultimo la mattina del 28 fu rinvenuto in un angolo affatto stinco e morto, entro un guazzo di materia liquida verdiccia semifecale; le sue membra erano rigide e contratte. Pare abbia preso ben poco o nulla del cibo messogli in-

nanzi; non v'era traccia di vomito, nè muco schiumoso sul muso. Un secondo cane morì esso pure. Il terzo cane ed il gatto migliorarono d'assai la propria condizione; lasciati poi in libertà e ben nutriti, riacquistarono dessi la primiera vivacità e salute.

I due cani che soccombettero morirono fra la mezzanotte e le ore 6 antimeridiane, e probabilmente verso le 4 antimeridiane, epoca assai critica nel cholera, massime per gli attacchi.

L'autossia di questi due animali venne eseguita da 7 a 10 ore dopo morte. Eccone i risultati. Stimiamo opportuno di avvertire qui il lettore che, ove egli non trovasse menzione di qualche organo o viscere anche importantissimo, ritenga in tal caso per certo che desso nulla presentava di anormale.

Il corpo esala un odor forte e peculiare, diversificante però da quello che emana dagli individui della specie umana affetti da cholera. Rigidità cadaverica marcata. Una *tenia (solium?)* si rinvenne nelle materie evacuate. Esaminando queste ultime più minutamente, si vide che la porzione fluida conteneva piccioli fiocchetti di muco; è leggermente albuminosa ed alcalina; il calore e l'acido nitrico vi producono una colorazione giallo-verdastra più cupa; il sedimento contiene poche uova entozoarie di una tinta bruna di cioccolata, pochi fosfati prismatici, uno o due *corpi anulari* ed una massa di frammenti a minute granulazioni di una tinta giallo-verdiccia. Abbandonando a sè le dejezioni per un giorno, la quantità de' fosfati aumenta d' assai. Sul muso trovasi del muco schiumoso di color giallo-verdognolo chiaro, che sembra analogo alla materia emessa per vomito e raccolta dal pavimento. È acido; il calore e l'acido nitrico vi comunicano una tinta fugace rossa viva, la quale passa gradatamente al giallo-verdognolo. Il sedimento consta quasi in totalità di epitelio pavimentoso; molte delle lamelle sono corrugate ed atrofiche, oscure e granulose; in quest' ultimo caso hanno una tinta giallo-verdiccia; se perfette e trasparenti, sono incolore. V' è inoltre gran numero di corpuscoli granulosi, rassomiglianti e quasi eguali per grandezza al pus; hanno un colore giallo-verdognolo chiaro, e all' intorno di molti di essi, trattati coll' acido acetico, scorgesi una parete cellulare; divengono meno granulosi, ma non si vede traccia di nucleo distinto o di nuclei semplici o divisi. Il muco levato dalla bocca contiene epitelio normale. Tessuto cellulare sottocutaneo secco, crepitante; l'adipe isolato presto si dissecca e indurisce come sego.

Polmoni di tinta rosso-chiara, crepitanti; galleggiano nell'acqua; un pò congesti posteriormente; tagliati gemono sangue oscuro commisto a muco condensato. — Il sugo levato da' polmoni contiene una quantità di epitelio normale e di granuli adiposi, e molti globuli jalini.

Ventricolo sinistro del *cuore* fortemente contratto. Nel primo caso poco sangue nelle cavità, e mancanza di coaguli; nel secondo, sangue oscuro e semi-coagulato in tutte le cavità.

Il *sangue* tolto dai grandi vasi alla base del cuore è oscuro, fluido; havvi appena qualche traccia di coagulazione. Lasciandolo a sè in un recipiente, la superficie acquista un rosso arterioso chiaro, mentre lo strato inferiore si mantiene oscuro e grumoso; l'intera massa coagula leggermente in gelatina tremolante; corpuscoli normali.

Visceri addominali fetenti, secchi e in alto grado di collapso. La tunica peritoneale delle intestina, come pure il *ventricolo*, si presentano al tatto come coperti di mucilaggine, condensati e come se contenessero una sostanza glutinosa molto viscida. *Omento* raggrinzato; nel secondo caso presentava la forma di una rete lassa. *Mesenterio* secco e trasparente, rassomigliante alla seta od alla carta; le sue vene turgide di sangue oscuro. Rughe dello *stomaco* assai dense e prominenti, di colore rosso-purpureo oscuro; tutta la mucosa molto congesta, rivestita, come l'esofago, di muco filamentoso assai viscido, che però non si presenta sotto forma di fiocchetti. Congestione più forte verso il piloro. — Nello stomaco e nelle intestina si rinvennero all'incirca tre o quattro once di un liquido opaco assai torbido, di colore giallo-verdastro sporco, di odore nauseabondo; il sedimento, occupante circa due terzi del suo volume, è costituito da minute granulazioni ed ha la medesima tinta della porzione fluida; rassomiglia moltissimo alla farina di piselli ed acqua; filtrato, mostrasi alcalino ed albuminoso; il calore e l'acido nitrico gli comunicano una colorazione in giallo-verdiccio più oscuro. Nel muco distaccato dal ventricolo si rinvenne gran copia di epitelio molto oscuro e granuloso.

Intonaco mucoso dell'*esofago* considerevolmente accresciuto; contiene parecchi grandi *corpi gonidici*. (Vedi la nota in fine, p. 429).

Gli *intestini tenui* sono copiosamente spalmati di muco denso, viscido, fiocconoso, di colore giallo-verdiccio assai pallido, — al-

lorquando vien questo dilavato con acqua, acquista precisamente l'aspetto delle evacuazioni choleriche simili a decotto di riso, e dividesi poco a poco in due parti: un liquido sopranuotante, ch'è bianchiccio, opaco, torbido, del colore dello siero, ma di consistenza alquanto maggiore; ed un sedimento interamente costituito di fiocchetti mucosi bianchicci, opachi. La membrana mucosa è inspessita di molto, ed osservando l'intestino sott'acqua, questo assume un bell'aspetto vellutato o villoso. Qua e là, ove la tunica mucosa è più sottile, si vede una echimosi punteggiata, accompagnata da congestione generale delle intestina in legger grado. Però, dilavando via questo denso muco viscoso, l'echimosi appar generale, mostrandosi l'intestino in tutta la sua estensione disseminato di minuti punti oscuri. Sembra che quasi tutti i follicoli delle varie ghiandule intestinali siano divenuti la sede di stravaso emorragico. Le placche del *Peyer* non ne vanno esenti; i loro margini sono inspessiti, ma non vi si scorge aumento della generale congestione od echimosi. Non vi è notabile dilatazione delle ghiandole solitarie nella porzione inferiore dell'ileo, ma la membrana mucosa è di molto inspessita, aspra e villosa, e le aperture dei follicoli di *Lieberkuhn* sono palesissime. L'aumento della vascolarità è maggiore in qualche porzione delle intestina che non in altre; è piuttosto un coloramento in rosso arterioso, anzichè una arborescenza. I villi intestinali sono assolutamente allo scoperto.

Gli *intestini crassi*, oltre l'accennato intonaco mucoso, contengono una piccola quantità di sostanza fluida, verde-gialliccia, alquanto fetente, avente i soliti caratteri delle feci. Echimosi come nei tenui; vascolarità più marcata. La porzione inferiore del *colon* e tutto il *retto* sono assai rugosi, fortemente congesti, di color purpureo oscuro e spalmati di mucosità sanguigna e viscida. La membrana mucosa è ramollita e vellutata. Si rinvenne un *lombrico*. Le ghiandole solitarie assai dilatate e molto prominenti, massime nel retto; la superficie della membrana mucosa appare come disseminata di granelli perlacei simili a quelli del sangue. — La materia somigliante al riso levata dalle intestina ha un particolare odore nauseoso, analogo a quello emanante dal corpo; gravità specifica 1010 circa; è alcalina; contiene molta albumina; l'acido nitrico e il calore le comunicano una tinta giallo-verdognola. I fiocchetti constano di una base incolora, quasi diafana, sottilmente

striata, coperta da innumerevoli corpuscoli granulosi e di varia grandezza. Aggiungendovi dell'acido acetico, oppure facendoli bollire entro siffatto reagente, alcuni tra questi corpi non perdono nulla della loro granulosità, ed osservasi una sottil parete cellulosa che li circonda o vi sta adesa; in altri i granuli si fanno più rari, più oscuri e più grandi, e non si scopre parete alcuna cellulosa; in altri ancora si distinguono un nucleo o dei nuclei, e la sostanza granulosa disciogliesi parzialmente od in totalità. L'Autore non si arrischia a pronunziare un giudizio sulla natura di siffatti corpi; dice però che i primi ponno essere nuclei epiteliali od altri: gli ultimi, corpuscoli mucosi. Questi corpuscoli, quantunque apparentemente simili a quelli scoperti nei fiocchetti delle scariche simili al decotto di riso nell'uomo, sono però assai più grandi, più distinti e più numerosi; è questo probabilmente dovuto al minor tempo trascorso fra l'esame microscopico e la morte. — Il fluido verde-giallognolo levato dagli intestini crassi e filtrato è sommamente albuminoso ed alcalino; il calore e l'acido nitrico lo tingono in rosso-brunastro.

Fegato di colore purpureo oscuro, zeppo di sangue fluido oscuro.

Cistifellea mediocremente distesa, con bile verde-giallastra d'aspetto normale. Se questa viene alquanto diluita, riscaldata e vi si aggiungano poi alcune gocce di acido nitrico, la soluzione s'intorbida immediatamente, acquista una tinta verde-azzurrina oscura, la quale ben presto fassi purpurina, poi giallo-brunastra. Il piccolo sedimento biliare consta quasi interamente di minuti globuli e granelli oscuri, analoghi alle sostanze oleose. Nel muco levato dalla cistifellea trovansi in gran copia l'istessa sostanza granulosa oscura e pochi *corpi gonidici*.

Reni sodi e congesti di sangue oscuro; epitelio adiposo (condizione normale?).

Milza di colore oscuro e congesta.

Vescica orinaria mediocremente distesa; il suo fondo presenta forte congestione ed è coperto di muco sanguinolento, il quale non se ne distaccò neppure dopo tre giorni di macerazione nell'acqua. Immergendola nell'acqua, la vescica si fa densa, corrugata e contratta, e l'interno di lei aspro e rugoso. — La superficie interna dell'uretra assai congesta, massime nel suo principio.

L'*orina* contenuta nella vescica è acida, piuttosto limpida, di

odore non ammoniacale, non albuminosa; riscaldata ed aggiuntovi dell' acido nitrico, si produce un color verde sporco intenso, il quale passa lentamente al purpureo, poi al bruno. Abbandonandola a sè una notte dopo siffatta reazione, va acquistando una tinta bruna di cioccolata, e formasi un piccolo sedimento granuloso. La medesima orina, assaggiata due giorni dopo, non era albuminosa; il calore e l'acido nitrico vi comunicano una tinta oscura verde-erbacea, la quale passa in azzurro e porporino, poscia in rosso sanguigno intenso; quest' ultima tinta non mutossi per l'addizione di una grande quantità di acido. Facendo bollire l' orina per fare assaggio dell' urea, quella si fece verde-oscura come la bile, ed esalò un odore peculiare e ributtante, analogo a quello del pesce putrefatto. Per l' aggiunta di acido nitrico formasi una grande effervescenza, e la massa acquista un colore bruno-verdastro oscuro; mentre negli strati sottili, verso gli orli del vaso ove succede l'evaporazione, offre varie gradazioni di tinta purpurina e rossa. Contiene in gran copia l' urea, il cui nitrato presentasi sotto il microscopio in masse fogliacee di colore bruno-verdastro oscuro; colore che in parte scompare per le abluzioni; contiene eziandio molti fosfati prismatici, e in minor copia alcuni urati granulosi oscuri.

In un caso l'*utero* offriva all' esterno poca congestione; ma la vagina era congesta internamente, e di colore somigliante a quello dello schisto verso l' apertura esteriore. V' era eziandio congestione generale nell' interno delle tube Falloppiane, ciascuna delle quali presenta anche tre macchie di echimosi punteggiata, con circostante scoloramento schistoso.

Le *grandi vene addominali* zeppe di sangue fluido, oscuro; poco o nulla nell' aorta.

I *globuli sanguigni* sono normali. Il sangue tolto dal cuore e dai grandi vasi e abbandonato a sè durante una giornata, non presentò coagulo distinto, ma formò una molle gelatina tremolante; questa era di una bella tinta arteriosa nella sua superficie, ed oscura negli strati inferiori. (*The Edinburgh medical and surgical Journal, april* 1854).

Nota.

L'Autore chiama per ora questi corpuscoli col nome di *gonidici* a motivo della analogia che hanno coi *gonidia* dei licheni.

Come fu generalmente osservato, essi appajono globulari, d'ordinario più grandi che i corpuscoli del pus; hanno una parete distinta, incolora e trasparente; spesso presentano un nucleo centrale distinto, esso pure incoloro, intorno al quale sta raggruppato un gran numero di granelli tondeggianti di color giallo-verdognolo chiaro od aranciato, somiglianti ai grani di clorofilla nelle cellule dei vegetabili. Siffatti corpuscoli furono dall'Autore scoperti in maggiore o minor copia nelle evacuazioni di tutti i cholerosi affidati alle cure di lui; egli però non ebbe tempo di verificarne con precisione la sorgente. Dessi attraversano l'apparato digerente, tanto nell'uomo quanto nel cane, senza subire una visibile alterazione. — L'Autore promette di occuparsene e di darne la figura nel seguito del suo lavoro qui interrotto, e non continuato nel numero successivo del giornale dal quale noi lo abbiamo estratto.

Influenza della digitalina sulla escrezione dell'urea; *del dott.* G. Siegmund. — Gli sperimenti di cui intendiamo parlare furono eseguiti sui conigli. In ciascuna esperienza l'Autore determinò innanzi tutto la quantità di orina e di urea normalmente secrete dall'animale, e di poi la quantità di tali sostanze sotto l'influenza della digitalina. I risultamenti vengono presentati in tavole, nelle quali è notata la quantità reale del cibo ingesto e della materia escreta, come anche la relativa loro proporzione.

I. *Coniglio.* — La tavola seguente offre il risultato delle osservazioni fatte durante quattro giorni innanzi l'uso della digitalina.

	Totale per 4 giorni.		*Media per 1 giorno.*	
Cibo	800	grammi . .	200	grammi
Quantità dell'orina .	569	cent. cub. . .	142. 3	cent. cub.
Peso dell'orina . .	582. 6	grammi . .	145. 6	grammi
Urea	10. 448	» . .	2. 612	»
Feci	0. 6	» . .	0. 15	»

1 grammo di cibo	= 0. 71	centim. cub. di orina
» » »	= 0. 73	grammi »
» » »	= 0. 013	» di urea
100 centim. cub. di orina	= 1. 84	» »

La dose della digitalina amministrata fu sulle prime di un se-

dicesimo di grano, ma ben presto si aumentò sino a 2 grani al giorno. Non provocò sintomi di depressione, ma invece piuttosto violenti disturbi passaggeri, che davansi a conoscere specialmente per l'acidità dell'orina. L'unico effetto notabile nel polso fu la irregolarità. L'uso della digitalina venne prolungato oltre dieci giorni, e la tavola seguente ne fornisce i risultati:

	Totale per 10 giorni.		*Media per 1 giorno.*	
Cibo	1964	grammi	196. 4	grammi
Quantità dell'orina	1506	cent. cub.	150. 6	cent. cub.
Peso dell'orina	1541. 8	grammi	154. 18	grammi
Urea	21. 434	»	2. 143	»
Feci	3. 7	»	0. 37	»

1 grammo di cibo = 0. 76 centim. cub. di orina
» » » = 0. 78 grammi »
» » » = 0. 011 » di urea
100 centim. cub. di orina = 1. 42 » »

È quindi manifesto che, a quantità di cibo pressochè uguali, la copia dell'orina evacuata sotto l'influenza della digitalina era accresciuta di 8. 3 grammi; ma che ciò nonostante venivano quotidianamente escreti grammi 0. 5 di urea meno che innanzi l'amministrazione di quel medicamento.

II. *Coniglio.* — Osservazioni anteriori all'uso della digitalina.

	Totale per giorni 4 ¾.		*Media per 1 giorno.*	
Cibo	1210	grammi	254. 7	grammi
Quantità dell'orina	912	cent. cub.	192. 0	cent. cub.
Peso dell'orina	924. 9	grammi	194. 7	grammi
Urea	13. 225	»	2. 784	»
Feci	0. 6	»	0. 126	»

1 grammo di cibo = 0. 75 centim. cub. di orina
» » » = 0. 76 grammi »
» » » = 0. 0108 » di urea
» » » = 0. 0005 » di feci
100 centim. cub. di orina = 1. 45 » di urea

Sotto l'azione della digitalina, in dosi uguali a quelle propinate al primo coniglio, i fenomeni che si manifestarono nel polso erano sempre più deboli. Non avveniva disturbo generale, e l'orina non era mai acida. Nè l'uno nè l'altro di questi animali diede segno

di alterazioni nella frequenza dell' emissione dell' orina. Seguono qui i risultati dell' uso della digitalina prolungato per quattro giorni:

	Totale per 4 giorni.		*Media per 1 giorno.*	
Cibo	1311	grammi . .	327. 8	grammi
Quantità dell' orina .	1013	cent. cub. . .	253. 3	cent. cub.
Peso dell' orina . .	1031. 3	grammi . .	257. 8	grammi
Urea	14. 095	» . .	3. 524	»
Feci	1. 3	» . .	0. 33	»

1 grammo di cibo	= 0. 78	centim. cub. di orina
» » »	= 0. 78	grammi »
» » »	= 0. 0107	» di urea
» » »	= 0. 0009	» di feci
188 centim. cub. di orina	= 1. 33	» di urea

Per ciascun grammo di cibo preso v' era un aumento di centim. cub. 0. 03 nell' escrezione dell' orina. In questo esempio però la quantità dell' urea escreta, in proporzione col cibo, non era notabilmente diminuita (come si ebbe ad osservare nel primo caso), quantunque, sopra una data misura di orina, la sua proporzione fosse diminuita in conseguenza della cresciuta escrezione di acqua. (*Archiv für Pathol. Anat. und Phys., und für klinische Medicin, Bd. VI. Heft* 2, *pag.* 238).

Sulla relazione tra la frequenza del polso, la pressione laterale del sangue e la velocità del circolo; *del dott.* Lenz. *(Dissertaz. inaug.) Dorpat,* 1853. — L' Autore instituì le proprie esperienze sui vitelli e sui cani, servendosi dell' *emadromometro* e dell' *emadinamometro*. Per istudiare la relazione fra i tre fattori di cui trattasi, egli alterò la frequenza delle contrazioni cardiache coll' agire sui vaghi introducendo nell' organismo la digitalina, il tartrato di antimonio ed il cloroformo. 1.° L' *irritazione dei vaghi* produsse: *a)* ritardo nel polso; *b)* diminuzione della pressione laterale del sangue; *c)* diminuzione della velocità del circolo. 2.° Il *taglio dei vaghi: a)* aumento nella frequenza del polso; *b)* pressione laterale dapprincipio accresciuta, poscia irregolare, ed in seguito caduta al disotto del normale; *c)* cangiamenti analoghi nella velocità. 3.° La *digitalina: a)* a piccole dosi decremento, a dosi maggiori aumento nella frequenza del pol-

so; *b)* pressione laterale aumentata sulle prime, mentre la frequenza del polso è in diminuzione: la pressione va in seguito poco a poco scemando; l'aumento della frequenza era dapprincipio sincrono coll'accresciuta pressione; *c)* la velocità del sangue non presentava notabile alterazione. 4.° Il *cloroformo* (per la via dello stomaco sino a completa narcosi): *a)* frequenza del polso inalterata; *b)* la pressione laterale dava appena segno di alterazione; *c)* velocità in gran decremento. 5.° Il *tartrato di antimonio* (injettato nelle vene): *a)* il polso in qualche caso ne risentiva appena leggermente l'azione, in altri era assai irregolare ed intermittente; *c)* velocità nella maggior parte dei casi in diminuzione sulle prime, poscia in aumento. 6.° Nei *casi normali* grande oscillazione nella frequenza del polso, senza alcuna notabile alterazione negli altri due fattori. Di tutte queste osservazioni ed esperienze il risultato si è, che non si può per anco determinare la relazione che passa tra la frequenza del polso, la pressione laterale e la velocità del sangue. (*British and foreign medico-chirurgical Review, N.° XXVII,* 1854).

Sulla milza e su qualche particolarità intorno al suo sistema capillare; *del dott.* Führer. — Egli considera contemporaneamente la milza e come organo della *metamorfosi retrogredente*, e come *laboratorio dei globuli sanguigni.* Relativamente alla prima funzione, la milza si comporta come le altre glandule secernenti, con questa sola eccezione, che i prodotti della metamorfosi non sono escreti da un particolare condotto, ma sortono col sangue per la vena lienale, e vengono portati entro altri organi di secrezione onde subirvi ulteriori cangiamenti. I globuli sanguigni si formano, secondo la teoria di *Führer*, entro uno speciale sistema avventizio di capillari. Siffatti vasi transitorj avventizj hanno origine anch'essi dai capillari normali, analogamente ai nuovi vasi nelle pseudo-membrane. Sul principio hanno l'aspetto di piccole escrescenze, le quali si prolungano in sottili processi, formanti in alcuni punti del loro decorso varj rigonfiamenti, cavità cellulari entro cui sviluppansi i globuli sanguigni. Nuove ramificazioni procedono da queste e si anastomizzano colle altre, comunicando per l'intermedio loro colle vene, entro le quali versano il loro contenuto. Appena avvenga un ritardo nella circolazione e

nella formazione del sangue, questi vasi avventizj deperiscono, ed una porzione di essi scompare del tutto; nel caso opposto il loro sviluppo diviene attivissimo, si associa all'intumescenza dell'intera milza e cresce precipuamente nel corpo Malpighiano durante e poco dopo il processo della digestione, vale a dire nel tempo in cui havvi una maggiore affluenza di sangue alla milza, insieme ad un aumento di attività nella formazione del sangue. Le peculiari cellule fibrose (Faserzellen), descritte da altri Autori siccome una parte costituente del parenchima lienale, sono cellule o corpi cellulari degli or descritti vasi avventizj; sono quindi frammenti dell'apparato per la formazione del sangue; i nuclei osservati nell'interno di esse rappresentano il principio di nuovi globuli sanguigni. In appoggio della sua opinione accenna *Führer* i fenomeni consecutivi all'estirpazione della milza, cioè la suppletoria tumefazione delle ghiandole linfatiche, massime delle mesenteriche, la quale presenta uno straordinario sviluppo dei vasi capillari normali, ed inoltre il sistema vascolare avventizio testè descritto nella milza. (*Vierordt's Archiv. Band XIII, pag.* 149, 1854).

Sulla facoltà assorbente della cute umana; *del dott.* Homolle. — L'Autore fonda le proprie deduzioni sui cangiamenti da lui osservati nell'*orina dopo il bagno*, e particolarmente sul suo modo di reagire e sulla gravità specifica. Gli sperimenti furono instituiti in parte adoperando un bagno di acqua semplice, e in parte una soluzione di sali minerali e di alcaloidi organici. In un'altra serie di sperienze si fa un confronto fra la facoltà endosmotica della cute privata di adipe e quella delle membrane del tubo intestinale. Le principali conclusioni di *Homolle* sono: che l'acqua viene assorbita attraversando la cute durante il bagno; che i sali minerali vengono decomposti innanzi entrare nell'organismo per la cute, essendo assorbite solamente alcune delle basi loro, mentre essi passano inalterati a traverso le membrane. L'Autore però non produce nel presente saggio argomenti tali da giustificare l'ipotesi, che cioè l'aumento nella quantità e la diminuzione nella gravità specifica dell'orina dopo il bagno debbano essere unicamente attribuite all'assorbimento dell'acqua.

Homolle fa inoltre osservare: 1.° Che eziandio l'orina, la quale era acida innanzi il bagno, diviene alcalina dopo di questo. 2.° Che

l'orina diviene maggiormente alcalina dopo un bagno con muriato di soda, con joduro di potassio e con ferro-cianuro di potassio, che non dietro un bagno con carbonato di potassa. 3.° Se la potassa è la base del sal minerale in soluzione, nell'orina trovasi aumentata la quantità della potassa. 4.° Tale eccesso di potassa sta in combinazione coll'acido carbonico. 5.° Non trovasi jodio nell'orina dopo un bagno con joduro di potassio. 6.° I cloruri dell'orina non trovansi in aumento dopo un bagno con sal marino o con muriato d'ammoniaca. 7.° L'orina si fa alcalina eziandio dietro un bagno con sali acidi. 8.° Non passano nell'orina le basi, tranne la soda e la potassa. 9.° Le sostanze organiche aggiunte nel bagno non dispiegano alcuna influenza sull'organismo. (*L' Union*, *N.* 117, 118, 119 — 1853).

Dell'uso dei preparati d'arsenico nel trattamento di alcuni morbi ulcerosi; *del dottor* Marco Pedrelli, *medico sostituito dell' ospedale di Sant' Orsola in Bologna.* — Le ulcere in cui fu particolarmente trovato utile dal dottor *Pedrelli* l'arsenico erano fagedeniche, e cagionate da lue venerea ribelle al mercurio, e le norme con cui fu prescritto sono quelle seguite dal dott. *Daveri* di Bologna.

Storia I. — Un giovane di 26 anni, C. P., gracile, entrava nell'ospedale di Sant'Orsola nel gennaio 1847 con un bubbone primitivo all'inguine sinistro, che condotto a suppurazione fu inciso, e medicato con semplici mezzi. La piaga cominciò ad estendersi, con bordi rilevati, irregolari, sanguinanti. Le cure interne ed esterne riescivano infruttuose, e nello spazio di 40 giorni la piaga erasi oltre modo estesa, ed il centro tappezzavasi di cancrena. Creduta insufficiente la medicatura col sublimato, si sottopose l' infermo alle frizioni mercuriali, le quali continuate per alcune settimane, benchè se ne effettuasse l' assorbimento, pure non rattennero il processo cancrenoso.

Ricordando allora il luogo di nascita, e la trilustre dimora del malato nelle paludi della provincia bolognese, il lodato clinico *Ubaldo Daveri* fu indotto a ritenere che una labe scorbutica, di cui scorgevansi le traccie, concomitasse la venerea infezione, e per raggiungere lo scopo salutare coadiuvò la cura specifica cogli acidi minerali, coll' acqua antiscorbutica della Masotta e col vitto nu-

triente composto in particolare di pomi di terra, che in simili disgrazie avevano altre volte giovato.

Dopo consumate senza frutto cinque oncie di unguento mercuriale maggiore, fu sottoposto il malato ai preparati di iodio: a quest'epoca, vale a dire a quattro mesi dal suo ingresso, la piaga trovavasi come segue: era essa circoscritta da una curva che presa dalla radice del pene ascendeva obliquamente sull'addome fino al livello dell'apofisi antero-superiore dell'ileo, ove discendendo ad un pollice di distanza dalla spina iliaca ne seguiva l'andamento: quivi ristringevasi per vagare tortuosa sull'inguine, e nell'interno della coscia fino alla metà, e quindi in alto risalendo correva nel senso della diramazione ascendente del pube per ricongiungersi alla radice del membro e compromettere tutta l'estrema porzione di scroto.

Quest'ulcera era poi accompagnata da febbre, sudori notturni, diarrea colliquativa e da frequenti emorragie capillari spesso portate fino al deliquio, sicchè si temeva la morte vicina o per anemia, o per attossicameuto cancrenoso.

Frattanto al quinto mese di malattia l'organismo pareva avere alquanto migliorato in grazia dell'idriodato di potassa che era portato a 30 grani al giorno, ma fu bene passaggiero, poichè malgrado il rimedio nè la piaga si arrestava, nè le parti sfacelate si separavano.

Creduto pertanto abbastanza combattuto il principio celtico, e derivati i disordini locali e funzionali da scomposta ematosi, e da peculiare alterazione dell'impasto organico, si passò all'arsenico come ad estremo rimedio.

Si prescrisse la soluzione d'un ottavo di grano d'acido arsenioso in tre oncie d'acqua distillata da somministrarsi in tre o quattro riprese nella giornata, e sempre in prossimità al cibo. Si cimentò pure il bagno locale composto di grani j dello stesso acido in una libbra d'acqua, da usarsi in lozioni ed in continue applicazioni con pannilini imbevuti nel liquido. Questo trattamento essendo tollerato, permise nella undecima giornata di aumentare la dose al sesto di grano.

Dopo una settimana apparvero le prime carni deterse, che dai bordi al centro andavano discoprendosi, ed il vigesimosesto dì, migliorando sempre le condizioni locali e generali dell'infermo, fu

accresciuto ad un quarto di grano l' acido arsenioso per uso interno, e limitato il bagno a filacce imbevute da applicarsi ai soli punti ove più ribelle appariva il cancrenoso distacco.

Alcuni disordini gastro-enterici, effetti del rimedio, furono dissipati mercè la sua sospensione e l' uso della magnesia. Intanto localmente si applicarono filacce spalmate d' unguento arsenicale composto dell' *Helmund*. Questo trattamento locale usato ora sull' uno, ora sull'altro dei punti ribelli nel volgere di un mese deterse compiutamente la vastissima piaga, ed assicurò ancora dal veneficio arsenicale, che da una troppo estesa superficie di contatto si avrebbe potuto temere.

Giunte le cose a questo punto, era mirabile il vedere scoperti porzione dei muscoli addominali e femorali, gruppi di ghiandole, tralci di vasi, parte di cordone spermatico e di testicolo a maniera disgiunti da parere lavoro più di anatomica mano che di morboso processo.

Si soccorsero allora le esauste forze col brodo di rane, poscia coll'olio di fegato di merluzzo, e coll'acqua catulliana.

Pochi topici furono richiesti dacchè si tralasciò l'uso della balsamica pomata, e fra questi è da citarsi l' olio resinoso di copaive ed il precipitato rosso di mercurio nei casi ove inerte o troppo rigogliosa fosse la vegetazione carnea.

Limitata fu poscia la suppurazione, il che permise un progressivo vitto più lauto, che contribuì a sollecitare la cicatrice, la quale era del tutto compiuta al duodecimo mese di cura.

Storia II. — L. N. d' anni 26, garzone d' osteria, venne allo spedale nell'agosto 1845 con ulcero primitivo al balano, blennorragia e fimosi che per la violenza della flogosi minacciava cancrena. Domato questo stadio, si misero allo scoperto, mediante il taglio, il glande e l' interno del prepuzio deturpati da confluente ulcerazione di fagedenico carattere.

Le pillole di *Dzondi*, ed in seguito le frizioni mercuriali praticate fino al consumo di sei oncie d'unguento non riuscirono che a rallentare di poco il processo distruggitore, che nello spazio di due mesi aveva già consumato prepuzio e glande. Si avevano per conseguenza emorragie ricorrenti, dolori lancinanti ed emaciazione, circostanze che sembravano suggerire l' amputazione del membro.

Il dotto clinico *Daveri* però volendo esaurire ogni mezzo per

risparmiare maggior parte possibile dell'organo, e nuove sofferenze al malato, cimentò la cura arsenicale interna ed esterna.

Ai primi di novembre fu fatta la medicatura colla pomata arsenicale dell' *Helmund*, che in sette giorni determinò un' escara superficiale, a superare la quale cooperò poscia l'uso della pomata balsamica semplice, che in trenta giorni circa discopriva la nuova vegetazione carnea rapidamente progressiva.

L'uso interno dell' acido arsenioso che dall'ottavo di grano disciolto in quattro oncie di acqua distillata era stato cresciuto dopo una settimana al sesto, e dopo altrettanto al quarto di grano, era sopportato mirabilmente dallo stomaco.

Proseguivasi con tali farmaci quando la piaga già condotta ad un terzo di estensione appare frastagliata in due parti, sulle quali riapplicato con sollecitudine l' unguento arsenicale , si procurò in breve un favorevole risultato.

In gennaio 1846 erasi stabilita completa cicatrice e le forze generali erano ritornate. La verga restante era lunga un pollice, ed il meato uretrale governato con chirurgica perizia permise una normale emissione delle orine le quali erano lanciate a gettito pressochè come prima. Escì l' individuo in aprile perfettamente guarito.

Storia III. — Nell'aprile del 1844 G. M., militare di finanza, ricorreva all' ospedale per ulceri confluenti alla corona del ghiande e per bubboni sintomatici in istato di suppurazione.

Le abluzioni con acqua fagedenica di sublimato su quelle, l'incisione di questi ed il metodo di *Dzondi* all' interno costituirono la terapia a cui fu sottoposto l' infermo, dalla quale poco vantaggio ritrattone, fu giudicata indispensabile la idrargirosi. Ma le ulcere che nel manifestarsi avevano offerto caratteri depascenti non mutavano fondo ad onta delle praticate cure, anzi lo avevano comunicato ad ambedue le piaghe inguinali.

Unguento damasceno, pomata con deutossido, con deuto-ioduro di mercurio, cauterizzazioni col nitrato d'argento, con nitrato acido d' idrargiro non bastavano perciò a deprimere le fungosità delle carni, ed a limitare il vagare serpiginoso delle ulcere.

Si era già praticata senza frutto la vigesimaquarta frizione mercuriale, quando il lodato clinico credette bene di sospenderle sostituendovi la esclusiva medicatura all' unguento arsenicale del-

l' *Helmund*, che fu primamente applicato sull' ulcere prepuziale. All'ottavo dì erasi compiuta un'escara, che all'undecimo cadeva lasciando allo scoperto una piaga ordinaria che in un mese cicatrizzò mercè l'uso dell'unguento balsamico semplice.

È meritevole di considerazione il caso presente pel corso contemporaneo tenuto dai due bubboni, i quali fin dalle prime applicazioni arsenicali fatte al pene cominciarono a regolarizzare i loro bordi, mostrando che se dall' ulcero primitivo ritrassero la morbosa origine, da quella fonte istessa ricevevano le salutari influenze dell' unguento summenzionato.

Diffatti su quelli il solo unguento narcotico balsamico completò in poco più di 40 giorni quella guarigione che col mercurio in quasi tre mesi non erasi potuta ottenere.

Storia IV. — Essa riguarda un militare che portava ulcere sifilitiche fagedeniche al ghiande, le quali restarono immutate ad onta dell'uso interno del sublimato, e quindi di 37 frizioni mercuriali.

Il dott. *Gamberini* amministrò allora l'acido arsenioso alla dose di un decimo di grano: insorsero disturbi enterici, che cedettero però alle bibite magnesiache. Si riprese allora l'arsenico alla dose di bel nuovo di un decimo di grano, e quindi, essendo tollerato, fu portato di sette in sette giorni ad un ottavo, ad un sesto, a un quarto, ed infine ad un terzo di grano. Contemporaneamente si applicava sulla piaga la pomata arsenicale suddetta, la quale eccitava dolore intenso, e non era, per suscettività individuale, tollerata. Nullameno si applicò più volte alternativamente cogli emollienti.

Con ciò si formò sulla piaga una sottile escara che separata, mercè gli acconci sussidi, diede campo alla piaga residuata di venire a cicatrizzazione per opera del semplice unguento balsamico.

Settanta giorni di simile trattamento ricomposero la nutrizione e rimarginarono l'ulcera più per l'influenza dell'agente terapeutico interno che dall' esterno. —

Dai fatti riportati, e da molti altri analoghi ripetute volte osservati nello stesso ospedale, l'Autore crede dover riguardare l'arsenico efficacissimo in quelle forme ulcerose fagedeniche consecutive a celtica labe, e che resistettero al mercurio. Non intende però con questo di riconoscervi un vero succedaneo, che anzi lo

suppone se non dannoso, per lo meno inefficace, quando preventivamente non si fosse neutralizzato l'ente specifico collo specifico rimedio.

Trova egli indeterminabile la quantità del rimedio sufficiente per indurre le modificazioni salutari richieste, nè prescrivibile il tempo capace per ottenerle, essendo questo variato, nei casi esposti, dai trenta ai quarantacinque giorni, e la dose complessiva dai cinque ai nove grani.

Ritiene energica tanto l'azione terapeutica che la venefica, ed espone le regole suggerite dal lodato dottor *Daveri*, per amministrarlo con vantaggio, e che sono le seguenti:

1.° Amministrarlo sempre dopo il cibo, onde evitare l'immediato contatto del rimedio colle mucose gastro-intestinali.

2.° Non unirlo giammai all'oppio come viene prescritto in alcune formule, la quale pratica ottundendo la sensibilità organica può talvolta avvertire tardi il medico delle impressioni deleterie dall'arsenico prodotte.

3.° Preferire sempre le soluzioni acquose, per le quali restando meglio suddiviso viene a contatto di una più estesa superficie di tessuti; e commisto ai cibi è più interrottamente assorbito, quindi meglio tollerato.

Circa l'azione o virtù dell'arsenico l'Autore crede poter asserire di aver prima riconosciuta l'azione modificatrice il misto organico, e consecutivamente la dinamica, e di doverlo piuttosto rimedio chimico, che dinamico appellare. *(Bullettino delle Scienze mediche di Bologna, aprile,* 1854*)*.

Della cura radicale della trichiasi senza operazione chirurgica; *del dott.* Egesippo Duval *d' Argentou.* — Vi ha ben poche malattie oculari che siano più ribelli ai diversi mezzi conosciuti e consigliati per guarirle come la direzione viziosa delle ciglia. Tanti e vari metodi furono proposti onde rimediarvi. Il metodo dell' emozione non è che palliativo, e vale ad allontanare temporariamente la causa del male e nulla più: si proposero altri processi per giungere ad una cura radicale. *Jaeger* propose per guarire la trichiasi di tagliare tutto il bordo libero della palpebra nel quale sono impiantati i bulbi delle ciglia senza interessare la cartilagine del tarso; *Quadri*, di Napoli, proclamò il precetto di

togliere un lembo della palpebra. A *Beclard* arrise l'idea di fendere verticalmente la palpebra affine di ottenere una disposizione di parti affatto simile al labbro leporino, ecc.; ma oltre che gli ammalati a male in cuore si assoggettano ad una operazione dolorosa, il chirurgo d'altra parte non ha sempre la soddisfazione di vedere coronata da pieno successo la intrapresa operazione.

Il processo che ha di mira la cauterizzazione dei bulbi col mezzo di spille arroventate è di una esecuzione assai difficile, formidabile per l'apparato, e non del tutto sicuro pel risultato, al pari degli altri mezzi che sopra abbiamo accennato.

Il mezzo seguente che noi abbiamo più volte adoperato è quanto facile e semplice nella sua applicazione, altrettanto sicuro e certo ne' suoi risultati. Eccolo:

Io allontano quanto più mi è possibile dal globo dell' occhio la palpebra ove si trovano le ciglia deviate: così allontanata io ricopro con del solfuro solfurato di calcio il bordo libero della palpebra, in tutta la sua lunghezza se le ciglia deviate la comprendono in totalità, o solamente la parte della palpebra ove risiede l'affezione se non vi sono che alcune di quelle deviate dalla loro giusta direzione. Questo composto chimico lo si lascia in sito per quattro o cinque minuti poi lo tolgo con leggerezza mediante un pannolino bagnato, e poi lavo con molt'acqua le parti che erano state coperte e che si trovano allora totalmente denudate da ogni pelo.

Noi abbiamo avuto occasione di sperimentare questa pasta depilatoria sopra sotte ammalati ed abbiamo ottenuto istantaneamente sette guarigioni complete e che tuttora si mantengono da più mesi.

L'applicazione del solfuro solfurato di calcio così straordinario per le modificazioni che arreca nel sistema dei peli è affatto scevra da dolore, gli ammalati non ne hanno la coscienza, nè altera sopra alcun rapporto il derma. A Mr. *Dorvault* si deve la scoperta di questo nuovo agente.

Il solfuro solfurato di calcio ha su tutte le produzioni pelose del corpo una rapidità ed una nettezza d'azione veramente sorprendente. Noi lo consideriamo come un depilatorio assai superiore a quello di *Plenk*, di *Colley*, di *Delevoix* ed al famoso *rusma* dei Turchi, tutte preparazioni di risultato incerto e di un uso non affatto privo di pericolo per la ragione dell'arsenico che contengono.

Ecco la preparazione e la forma di questo topico. Si prende:

Calce recentemente spenta e ben decarbonata . . 2 parti
Acqua . . . . 3 »

Si ottiene con un miscuglio esatto un latte di calce denso che si soprassatura di gas solfidrico nella maniera seguente: In un pallone di cui il turracciolo è attraversato da due tubi di cui l'uno dritto è terminato in imbuto e l'altro due volte ricurvo ad angolo retto, si libèra dal gaz solfidrico decomponendo, mediante un leggier calore, una parte del solfuro d'antimonio per quattro parti d'acido cloridrico forte, che si fa giungere sopra quello per mezzo del tubo ad imbuto.

Il gaz perviene per mezzo del tubo ricurvo al fondo di un flacone a due tubuli nel quale si ha introdotto il latte di calce. Il secondo tubulo del flacone porta un tubo di sicurezza in S fornito d'acqua. Si fa giungere del gaz solfidrico nel latte di calce fino a che si rifiuta di scioglierlo. Durante l'operazione si deve agitare frequentemente affinchè tutte le parti della massa calcare si carichino uniformemente e completamente del gaz.

Si ottiene così un prodotto della consistenza di poltiglia e di colore verde-blò, in ragione di un pò di ferro contenuto naturalmente nella calce e che solfurandosi ha comunicato questo colore alla massa. Il suo odore è quello d'uovo fracido o di solfuro di potassa. Col riposo la parte solida si depone, e la parte liquida galleggia. All'istante dell'impiego si deve ristabilire l'omogeneità della massa per mezzo dell'agitazione.

Il solfuro di calcio è un composto chimico che si altera prontamente; come tutti i solfuri alcalini egli si trasforma col mezzo dell'aria e dell'umidità in iposolfito, solfito ed in fine solfato calcico; bisogna dunque, perchè riesca come depilatorio, che sia recentemente preparato.

Noi abbiamo, del resto, rimarcato in questa circostanza che le ciglia ripullulando riprendevano la loro direzione naturale e che la cartilagine del tarso se era contorta sopra sè stessa come ciò di sovente interviene, ritornava tosto alla sua rettitudine fisiologica. L'effetto limitato del solfuro solfurato di calcio alla parte esterna della ciglia di cui si ha in vista la scomparsa non è un inconveniente come *a priori* forse si sarebbe tentato di supporre. *(Annales d'Oculistique par le doct.* F. Cunier, *aprile* 1854).

Fumigazioni d'iodio nelle ottalmie scrofolose; *del dott.* Bouchet. — Testimonio dei buoni effetti che susseguono all'uso topico dell'iodio nei casi di ulcere e di tumori scrofolosi, *Bouchet*, medico all'Hôtel-Dieu di Lione, ha pensato che questo metalloide potesse offrire i medesimi risultati mettendolo a contatto colla mucosa palpebrale affetta da ottalmia diatesica. Egli si è proposto quindi di trattare gli ammalati affetti da ottalmia scrofolosa coi vapori d'iodio diretti sugli occhi mediante un piccolo apparecchio costrutto nel seguente modo: Sopra una capsula di metallo riscaldata a quel grado che si richiede, si pongono alcuni frammenti d'iodio: si colloca al disopra della capsula una specie d'imbuto che termina con una imboccatura in forma d'occhiale. In questo modo il vapore viene intieramente raccolto, e la superficie oculare sottoposta alla sua azione per tutto quel tempo che si desidera senza che l'ammalato venga soffocato dall'odore penetrante dell'iodio. Le due osservazioni pubblicate da *Beauclair* in appoggio a questo nuovo metodo di cura non basterebbero a far ammettere nella pratica un mezzo razionale, senza dubbio, ma la di cui efficacia è ancora incerta. È egli ben dimostrato che le località morbose cedano soltanto all'azione topica degli agenti capaci di combattere lo stato generale, e lorquando si abbia realmente trionfato della diatesi? La maggior parte dei modificatori locali consigliati in oculistica non bastano in questi casi? Il mezzo impiegato da *Bouchet* non è men degno perciò d'essere segnalato, avuto riguardo alla facilità di applicazione delle fumigazioni oculari. *(Gaz. méd. de Lyon;* e *Bull. gén. de thérap.*, *28 février* 1854*)*.

Alterazioni patologiche nella membrana mucosa dell'utero, ecc.; *del dott.* C. Mayer. — L'Autore dopo avere accennato le conclusioni del dott. *Roberto Lee*, che cioè sopra 1000 autossie femminili solamente 20 casi presentarono malattia uterina, non che le consimili deduzioni de' dottori *Hewitt*, *Pollock* e *Gray*, fa osservare che *Virchow* essendosi recentemente occupato delle alterazioni morbose della membrana mucosa uterina nel cadavere, le trovò frequenti. Il dott. *Mayer* nota che nell'individuo vivente siffatte patologiche alterazioni sono assai comuni; che s'incontrano in ogni età, nelle bambine, nelle zitelle, nelle donne giovani e nelle vecchie, nelle sterili e in quelle che hanno

figliato. Le affezioni nervose d'ogni specie sono costantemente associate a varie malattie dell'utero; anzi si può asserire che ben poche donne isteriche vanno esenti da affezioni uterine, cioè malattie della membrana mucosa, erosioni, ulcerazioni. Negli ultimi due anni e mezzo il dott. *Mayer* ebbe a notare 14 retroversioni, 65 *retroflessioni*, 44 antiversioni e 51 antiflessioni della matrice, 21 polipi e 26 tumori ovarici.

In un secondo articolo (pag. 79) il dott. *Mayer* fece conoscere le proprie opinioni relativamente all' uso dello speculum. Egli presenta il seguente prospetto di quelle condizioni patologiche della bocca uterina e del canal cervicale, che ponno venir scoperte coll' ajuto dello speculum: I. le *affezioni catarrali*, suddivise come segue: 1.° le erosioni, le escoriazioni delle labbra della bocca uterina; 2.° l' ulcerazione catarrale cronica delle labbra e del canal cervicale; 3.° le afte delle labbra; 4.° l' ulcerazione follicolare delle labbra e del canal cervicale — follicoli della membrana mucosa morbosamente affetti, *ovuli del Naboth* — polipi della membrana mucosa; 5.° la degenerazione papillare della mucosa della bocca e del canal cervicale; la forma emorragica; la forma nodosa o granulosa; la forma fungosa, con piccole granulazioni tenere; 6.° l' ulcerazione varicosa con dilatazione dei capillari e tumefazione telangiectasica delle labbra. II. L'*ulcerazione sifilitica.* III. L'*ulcerazione fagedenica.* Oltre queste si ponno riconoscere i polipi fibrosi che nascono dalla bocca, l' escrescenza a cavolfiore, e le ulcerazioni scirrose.

L'Autore discute poscia il quesito: In quale delle malattie femminili riesca utile lo speculum; — e conchiude che desso è vantaggioso non solo in tutti i disturbi delle funzioni degli organi sessuali, nella mestruazione irregolare, scarsa, profusa o difficoltata, nella sterilità, nella predisposizione all'aborto, nella blennorrea, nella penosa o difficile escrezione dell' orina, nella ostinata costipazione, e specialmente in tutte le dolorose sensazioni degli organi pelvici, ma ben anche *in tutte le affezioni nervose, nell' emicrania e nella prosopalgia, nella nevralgia delle estremità, nella iperestesia dei varj tronchi nervosi, nella soffocazione isterica, nella cardialgia e nelle coliche ricorrenti,* e *persino nei disordini mentali.* Per tale maniera il medico giungerà spesse fiate a stabilire un trattamento razionale nelle innumerevoli affezioni del sistema

nervoso. (*Verhandl. der Gesell. für Geburtshülfe in Berlin*, 1855).

Notizie sul cholera.

Il cholera si va diffondendo nelle provincie lombarde, mietendovi dovunque i primi colpiti, e circa due terzi sul totale degli ammalati. Un'imparziale osservazione, senza preconcette idee e senz'altro scopo che di chiarire la verità, raccoglie fatti importanti per la scienza e per l'umanità. Vorremmo esporli, ma temiamo che il desiderio di giovare non nuoca allo scopo, lasciando lacune che ad epidemia finita potranno essere riempiute. Riserbiamo dunque ad allora la storia di questi fatti: qui esponiamo soltanto la statistica, corredata di poche osservazioni.

a) Cholera in Milano

dal 31 luglio sino al 31 ottobre.

Casi		Guariti		Morti		In cura	
M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
126	68	27	4	79	50	20	14
194		31		129		34	

Milano adunque lotta aspramente colla malattia, e finora riesce a domarla. Nella cifra di 194 individui sono compresi molti non appartenenti a Milano, quivi ammalatisi di passaggio, o trasportativi.

b) Nella provincia milanese.

Meno il distretto di Gorgonzola, che a tutto ottobre non ebbe casi di cholera, in ogni altro distretto la malattia si diffuse seguendo regolarmente le vie di communicazione, e la direzione da sera a mattina, senza quasi verun salto, senza lasciare illesi che pochi comuni, dovunque cogliendo per contatto di cose o di persone infette, finora senza tale diffusione che l'aria serva di veicolo al contagio. Eccone la statistica sino al 31 ottobre.

	Casi		Guariti		Morti		In cura	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
Dist. I. meno la città	73	53	5	9	42	36	26	8
II. di Milano	76	41	7	1	56	23	13	17
III. di Bollate	21	12	6	5	10	4	5	3
V. di Melegnano	33	22	3	—	18	18	12	4
VI. di Monza	67	54	1	7	39	30	27	17
VII. di Vimercate	30	21	4	3	21	12	5	6
VIII. di Barlassina	5	12	—	—	5	8	—	4
IX. di Carate	41	27	16	6	17	15	8	6
X. di Busto Arsizio	255	149	73	47	156	92	26	10
XI. di Cuggiono	39	23	4	9	27	12	8	2
XII. di Gallarate	13	5	1	—	10	4	2	1
XIII. di Soma	41	34	23	19	12	9	6	6
XIV. di Laveno	244	148	94	65	111	56	39	27
	938	601	237	171	524	319	177	111
	1539		408		843		288	
					1539			

c) *Nella provincia di Pavia.*

Nella provincia di Pavia, lasciata finora quasi immune la città dove pure ai primi casi pronte e ben dirette furono le misure sanitarie, il morbo si diffuse a molti comuni, in taluni cogliendo buona parte della popolazione, in altri qualche individuo appena. In totale però le cifre non sono molto elevate, come risulta dal seguente quadro, che comprende i malati sino al 31 ottobre.

	Casi		Guariti		Morti		In cura	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
Dist. I. di Pavia	26	14	5	1	13	7	18	6
II. di Bereguardo	22	8	1	—	16	3	5	5
III. di Belgiojoso	6	1	—	—	3	1	3	—
IV. di Corteolona	9	4	—	—	6	4	3	—
V. di Abbiategrasso	151	98	20	16	87	62	44	20
VI. di Binasco	118	90	10	7	72	54	36	29
	342	215	36	24	197	131	109	60
	557		60		328		169	
					557			

d) Nella provincia di Como.

In questa provincia la malattia non si diffuse che pochissimo. Il distretto più colpito fu quello di Gavirate; ma ivi pure i casi non furono che 75. Nella seconda metà di ottobre si sviluppò il morbo fra i lavoranti di una fabbrica di vetro in Porlezza, e ne furono colti parecchi. Il movimento dei malati sino a tutto ottobre fu il seguente:

	Casi		Guariti		Morti		In cura	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
Dist. V. Appiano	6	3	3	1	3	2	—	—
VIII. Porlezza	14	3	—	—	7	1	7	2
IX. Lecco	1	—	—	—	1	—	—	—
XII. Brivio	1	—	—	—	1	—	—	—
XVII. Arcisate	1	2	—	—	1	2	—	—
XVIII. Tradate	19	9	5	3	12	6	2	—
XIX. Gavirate	53	22	8	7	43	13	2	2
XX. Angera	12	4	—	—	11	1	1	3
	107	43	16	11	79	25	12	7
	150		27		104		19	
			150					

Ommettiamo il caso relativo al distretto di Luino compreso nel rendiconto del precedente mese, perchè abbiamo motivo di credere che non si trattasse di cholera.

e) Nella provincia di Cremona.

La città di Cremona aveva quattro casi di cholera nei primi di settembre (v. pag. 670 del precedente fascicolo). Il giorno 16 di ottobre in una sol parte della città scoppiò il temuto morbo, e nel decorso del mese colpì 41 individui. Ecco il relativo movimento.

	Casi		Guariti		Morti		In cura	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
Città di Cremona	30	15	10	3	18	10	2	2
	45		13		28		4	
			45					

f) Nella provincia di Bergamo.

Sino al 31 ottobre la provincia di Bergamo non ebbe che 7 casi in Treviglio: due uomini e cinque donne. Morirono i primi, quattro delle seconde, una era ancora in cura.

g) Nella provincia di Lodi.

Anche questa provincia non fu risparmiata, ma finora le cifre de'malati sono piccole assai.

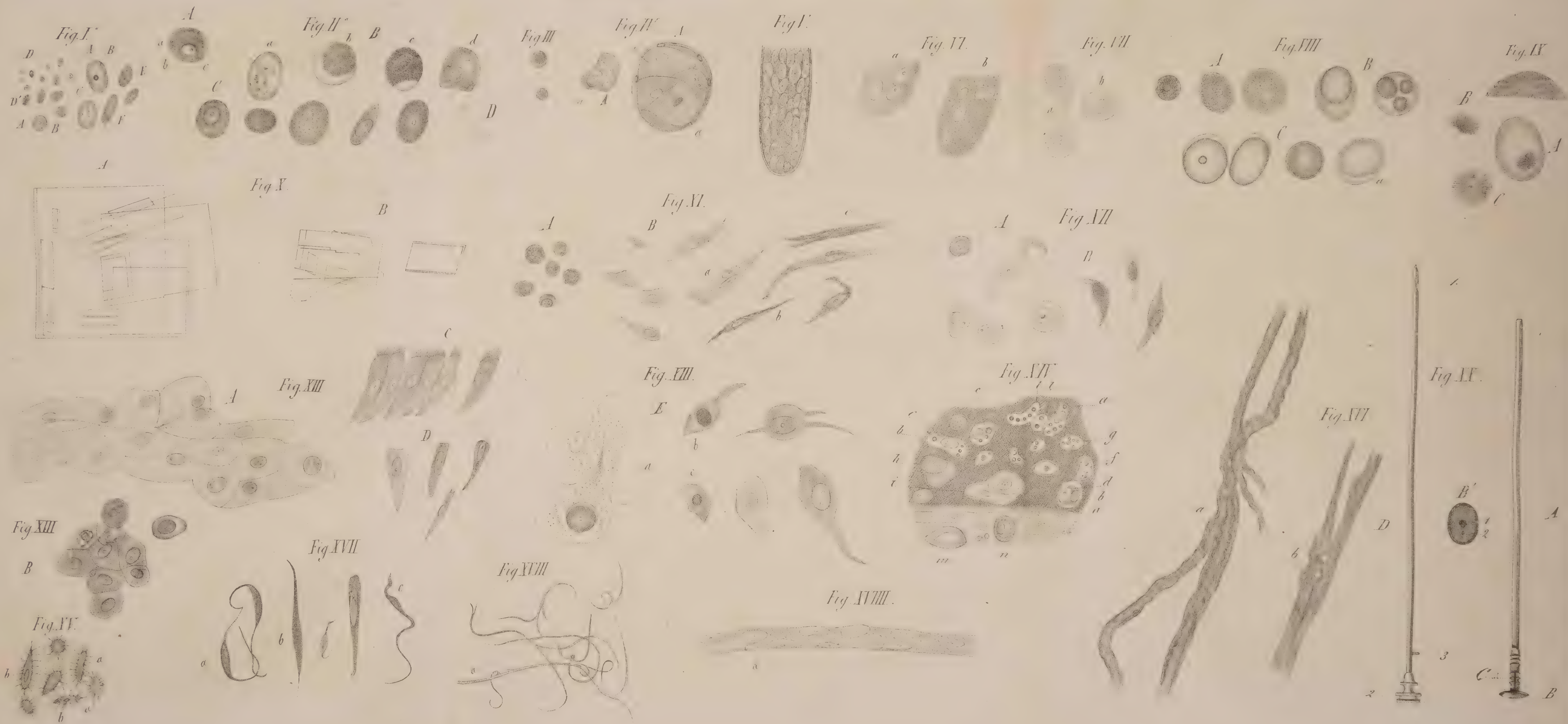
	Casi		Guariti		Morti		In cura	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
Dist. I. di Lodi	4	4	—	—	2	3	2	1
IV. S. Angelo	1	2	—	—	1	1	—	—
VII. Casalpusterlengo	2	—	—	—	2	—	—	1
	7	6	—	—	5	4	2	2
	13		—		9		4	
			13					

Riassunto.

	Casi		Guariti		Morti		In cura	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
Provincia di Milano città	126	68	27	4	79	50	20	14
Altri comuni	938	601	237	171	524	319	177	111
» di Pavia	342	215	36	24	197	131	109	60
» di Como	107	43	16	11	79	25	12	7
» di Crema	30	15	10	3	18	10	2	2
» di Bergamo	2	5	—	—	2	4	—	1
» di Lodi	7	6	—	—	5	4	2	2
	1552	953	326	213	904	543	322	197
	2505		539		1447		519	
			2505 (1)					

(1) Alcune notificazioni ritardate rendono queste cifre minori del vero di poche unità. Il lavoro era compiuto, nè potevasi rettificare. Nei resoconti successivi non si ometteranno le relative addizioni.

Dr. Sangalli dis.

Lit. Vassalli Milano

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CL. — Fascicolo 450. — Dicembre 1854.

Monografia della clorosi; *del dottore* **GIUSEPPE BARUFFI**, *di Rovigo, socio delle principali Accademie d' Italia e della R. Accademia di Nimes.*

Sarebbe lungo e quasi superfluo il ripetere quant'altri diffusamente narrarono intorno alla scientifica storia della clorosi, la quale, come viene affermato dagli Autori, e specialmente dal cav. *Speranza* nel suo eruditissimo *Commentario* su tale infermità, conoscevasi ai tempi di *Ippocrate* sotto il nome di *clorosma* (1), e in qualche foggia da *Galeno* sotto quello di *cloron* (2), dopo i quali venerati maestri dell'arte soggiacque ad oblìo profondissimo, imperchè non un cenno se ne scorge in veruno scrittore arabo o latino anteriore al secolo sestodecimo. Dirò solo che a quest' epoca fu investigata la clorosi ippocratica da *Pietro Foresto* (3), e da *Giovanni Langio* (4), agli occhi dei quali addivenne oltremodo significante il plumbeo pallore delle infermate fanciulle. Dirò che nei secoli dappoi ne parlarono *Sennerto* (5), *Mercado* (6),

(1) De epidem., lib. VI.
(2) Comment. II, in Aphor.
(3) Observat. in Hippocratem.
(4) Epist. medic., 1559.
(5) Pract. medic., lib.IV.
(6) De morbis mulierum, Tom. III.

Ballonio (1), *Etmullero* (2), *Riverio* (3), *Astruc* (4), *Sauvages* (5), *Neumann* (6), e recentemente *Siebold* (7), *Desormeaux* (8), ed altri specialmente di Francia, lasciandosi però ancora desiderare una sì lucida precisione di idee, che faccia a prima giunta discernere i fenomeni causali dagli essenziali del morbo, che ne dispiani la più razionale etiologia, che ne additi la prossima causa o condizione patologica, e la cura più acconcia.

Le varie nomenclature applicate dagli Autori diversi a questa malattia partirono quasi sempre dal più appariscente fenomeno di essa, cioè dal colore pallido sub-viride cutaneo delle figlie che contristate ne erano, imperciocchè una tale mutazione d'aspetto, cui le fanciulle incontravano allorchè erano assalite dal malore in discorso, presentavasi caratteristica e lampante agli occhi di tutti così, che doveva per ogni ragione di probabilità acquistar rinomanza, appresso gli osservatori, di sintoma primario e costante e quasi essenziale, laonde aveasi per ottima l'idea di comprenderlo altresì nella etimologia di questa imperfezione, e di appellarla anzi da esso onninamente. Quindi intitolavasi infino dalle epoche antichissime, come avvertii, *cloron* (9), *clorosma* (10), *febris alba* (11), *icterus albus* (12), *fœdi virginum colores* (13), *disco-*

---

(1) Consil. Med., lib. III.
(2) De morbis mulierum, Tom. III.
(3) Pract. med., Tom. II.
(4) De morbis mulierum, Tom. I, 1760.
(5) Nosol. Method., Tom. II, 1763.
(6) De chlorosis natura et indole, 1798.
(7) Trattato delle malattie delle donne, 1826.
(8) Dizion. di medic. int. ed esterna, articolo *Clorosi.*
(9) *Galeno.*
(10) *Ippocrate.*
(11) *Giovanni Langio.*
(12) *Mercado.*
(13) *Sennerto.*

loratio (1), e per voce universale *clorosis*, esprimente appo i greci il verde colore; e perciò pochissimo andarono per le nazioni diffusi i nomi di *insania ex amore* imposto da *Avicenna*, di *morbus virgineus* dato dal *Langio*, e di *febris amatoria* del *Mercado*, poichè la tinta speciale delle inferme da clorosi attrasse ognora per sè la considerazione precipua.

Questo appellativo, consacrato dall' uso, vuol essere riserbato in onore, comunque non appaja insignito di scientifica nota, riferendosi unicamente ad una versatile proprietà del morbo che esprime, a quella cioè della pallida tinta o verdognola in fronte posta alle clorotiche donne: ed è mutabile troppo una simile cromatica accidentalità nello avvicendarsi delle fasi diverse della affezione; e rari non sono i casi patologici di altra natura, o le condizioni anormali degli organismi, in cui possa, indipendentemente da clorosi vera, il clorotico colore offerirsi; per lo che non si potrebbe con rigore filosofico assegnare per esclusivo, costante e quindi patognomonico, il carattere del verdeggiare cutaneo di coloro cui la clorosi affligge. Vedrassi in progresso qual nome più razionale stimerebbesi a questa infermità convenire, nome che emergerà per corollario dalle disquisizioni di patogenia, che sporre intendiamo successivamente in isvolgendo la tesi.

Portando ora il pensiero alle etiologiche circostanze della clorosi, è facile il rilevare come essa ritrovisi, in questo riguardo, al livello di tutte le croniche affezioni, a produrre le quali ben poco influiscono le cause eccitanti o procatartiche; ma solo le proegumene o disponenti le ordiscono a rilento, ingenerando ognor maggiori le deviazioni de' solidi organici e de' fluidi, la somma delle quali ampliate a certi confini costituisce dappoi questa o quella cachessia o cro-

---

(1) *Platero.*

nico morbo. Da un tal ordine di formazione patologica andrebbono eccettuate a mala pena le infiammazioni lentissime di un viscere o tessuto, che postume sono della flogosi acuta di identico substrato; imperciocchè esse ripetono per causa, rimota sì, ma occasionale efficiente, quella causa medesima che fu impulso supremo allo accendersi del vivo infiammatorio processo; senonchè ad ogni modo consimili infirmità non si potrebbero determinare per cronici mali primigenii, sì bene per esiti cronici di acute affezioni, o incongruamente trattate, o non completamente combattute, od a motivo di vizj primitivi d'organica compage degenerate e dall'ordinario decorso aberrate. Regge pertanto l'idea che non possa issofatto da una causa qualunque, che contagio non sia, porsi in atto un cronico malore propriamente tale, come ad esempio sarebbe la scrofola, lo scorbuto, la pellagra, la tisichezza, la tabe, e va discorrendo; ma doversi preparare invece per gradi lunga serie di predisponenti cagioni cospirandovi a gran pezza.

Certe costituzioni individuali, spesso originarie, delle fanciulle sembrano elemento etiologico precursore lontano di clorosi, avendosi dalle osservazioni dei trattatisti raccolto che la debolezza corporea, per gracilità di struttura, o per temperamento pituitoso e flemmatico, o per eminente preponderanza linfatica, o mobilità strema de' nervei apparati, sia circostanza imperiosa conducente le impuberi a imperfezione clorotica, allorchè emerga sì grave da non potersi per età riparare. Questo fatto, pur ovvio, chiarisce ancora qual genio d'azione abbiano a spiegare le cause predisponenti esteriori ed interne sul giovane organismo, perchè vi si svolga il clorotico seminio. Potenze, che abbattono l'energia d'una vita che tende per la età a germogliar rigogliosa: forze, che scemano la compattezza dei solidi, mentre questi dovrebbono a più robusta formazione affrettarsi: influssi, che dissolvono la tempera delle masse nutricie destinate alle ristorazioni più urgenti: stimoli, che turbano una sensibilità agilissima e la

spossano anzichè ricercarla; ecco altrettanti ordini di cause nocive che predispongono a clorosi le adolescenti donzelle. Perciò la vita sedentaria od inerte che schifa ogni personal movimento, la monotona quiete dei chiostri non sorretti da filosofica igiene, la tetra solitudine imposta austeramente dai padri nell'idea di un malinteso riserbo, lo scarso cibo o poco nutritivo, la mendicità inoperosa e le incessanti fatiche per cui troppo difettano le riparazioni rispetto alle perdite, gli squallidi abituri ove l'angustia e l'impurità dell'ambiente non porge idonei principii alle funzioni pneumo-cardiache, l'umida atmosfera o palustre che smunge da noi i più eletti poteri vitalizzanti ed insinua di soperchio pravi materiali o infruttuosi, i patemi tristi dell'animo infine, e fra questi il più gagliardo e tiranno dei giovani petti femminei, l'amore spregiato o deluso, sono le cause incolpate universalmente dai clinici e registrate nelle opere di pratica medicina siccome le principali e comunissime, che a scapito agiscono dei crescenti corpicciuoli donneschi, per ivi apprestare tutte specie di condizioni che ponno favorire in appresso lo sviluppo e incremento della clorosi.

Cause occasionali o determinanti di questa malattia, a franco parlare non esistono, poichè le due, soventi abbinate, cagioni che si decantano dalla maggioranza degli scrittori come efficienti e produttrici di clorosi a dirittura e quasi dissi per fatalismo specifico, il vivo istantaneo cordoglio cioè di qualsiasi natura, e la soppressione degli avviati menstrui tributi, non parrebbono per mio avviso costituire un fomite sì comune e decisivo alla genesi del morbo, da poterle entrambe o simultaneamente prese, o isolatamente, additare con sicurtà alla scienza quai moventi etiologici eccitatori di questa affezione. Ed infatti la quotidiana osservazione ci apprende che in moltissime figlie di affievolita struttura si annunzia il clorotico malore al pronunciarsi dubbioso ancora di una pubertà che appena si inizia, e quindi in precedenza a qualsivoglia apparizione di flusso catameniale: e questa verità,

che abbraccia una grande preponderanza di casi concreti, persuade non essere adunque la soppressione de' mestrui la primaria causa occasionale impellente alla clorosi. La più usitata sperienza comprova altresì che non v' abbia in realtà un tale rapporto necessario di causa e di effetto tra il cessare di repente de' mestrui e la clorosi, imperciocchè innumerabili volte quella accidentalità etiologica avvenne senza che questa malattia tosto o tardi insorgesse. Sosterrei invece di buon grado e con maggiore fiducia di non venire ripigliato in errore, che la rapida sospensione del flusso mensile o si leghi per nesso causale strettissimo a un morbo imminente delle ovaje o dell' utero, od esprima una significazione sintomatica di queste parti già inferme. Ma clorosi, e malattia d' utero o d'ovajo non sono un medesimo fatto, potendo ciascheduna di esse arrivare a sommi gradi e ad esiti funesti ancorchè niuna traccia vi fosse di coesistenza coll'altra, il che verrà dimostrato più innanzi: lo istantaneo soffermarsi adunque de' mestrui che si avvince indispensabilmente ai patologici stati dell' utero, non esercita, anche a motivo della accennata indipendenza della clorosi dalle metropatie, un' azione necessaria di causa determinante in sulla clorosi stessa.

Neppure le scosse morali, accagionate da affliggenti patemi dello spirito, comechè violentissime, ponno destare direttamente la clorosi, imperciocchè esse colpiscono di primo lancio il sensorio comune, a cui giunge per rapida comunicazione nervosa il primitivo impulso della agitatrice potenza e indi si riflettono al centro delle psichiche percezioni, e così traggono ad abnormi atti e movimenti la più nobile sezione del nerveo apparato, che è il cerebro. Per le quali vicissitudini di un tal viscere scorgiamo di spesso allo spavento, o al dolore acerbissimo per grandi sventure domestiche, ora le aberrazioni mentali succedere, ora la imbecillità e l' ebetudine, quando la convulsione e quando l'orrida epilessia, allorchè soprattutto le passioni veementi ricadono

su delicati organismi. A questo effetto idiopatico ed eminente dei patemi si associa ben tosto un riverbero di azione patologica sui visceri digerenti, mercè i ragguardevoli consensi che v' hanno tra stomaco e cervello; perciò l'anorressia, le vomiturizioni od il vomito, il meteorismo, la celere defecazione o la stitichezza, i borborigmi e le entero-gastralgie, il flusso epatico e l' itterizia attraggono la attenzione dei pratici in quei meschini esseri che furono di impetuose amarezze il bersaglio. E siccome la esposta condizione di turbamento consensuale degli organi chilopojetici, in sequela a nerveo scompiglio, mosso da un patema grave, ne arresta o intorpidisce le funzioni; così i fluidi entrovi scorrenti, ammanniti in quella sfera di attività affatto morbosa, riescono inetti alle successive assimilazioni; e quindi inoltrandosi irreparato dalle forze, o medicamentose o naturali, il significante sconcerto, languisce ogni tessuto, ogni organo, ogni sistema nel vitale deperimento: e può avvenire altresì, in frammezzo a tanto squallore di organiche tempere, che una figlia in sullo emergere di sua pubertà appassisca e facciasi clorotica. Ciò posto, e considerato ancora che è possibile in donna mestruante il sopprimersi del flusso uterino allo insulto improvviso di una causa morale efficacissima, e ciò attese le nervee avvicendate simpatie che tra il cerebro e la matrice intervengono palesi ad ogni fase di aberrazione vitale dell'un viscere o dell'altro, è facile comprendere il come ne sia derivata la comunale credenza che un gagliardo patema dell' animo e la sospensione de' mestrui formino di conserva la efficiente o determinante cagione del clorotico morbo. Senonchè lice ad ognuno argomentare dal fin quì detto, che anche le potenze agitatrici morali si abbiano a considerare, rispetto alla clorosi, siccome agenti etiologici di semplice predisposizione o preparatorii, ma occasionali o decisivi non mai; imperciocchè esse a prima giunta colpiscono il più sublime de' centri nervosi, e dappoi cospirano alle gastriche turbe, le quali con tacita insidia pervengono a sbi-

lanciare l'indole congrua dei fluidi assimilabili e a scomporre la retta ematosi: in seno alle quali abnormità è compossibile ancora la formazione d'una clorosi; ma sarà questa mai sempre, in relazione al patema, un effetto non immediato ma secondario e rimoto. Nè da questa conclusione si eccettuano le melancolie, le tetraggini, il rimorso, le soffocate ambascie o i rancori, i patemi in somma afflittivi profondamente, che non iscuotono la volontà a reazione, ma la inviliscono, perchè essi pure con pigra attossicata influenza a poco a poco digradano il pensiero, le organiche funzioni e la vita.

Se tutte queste non sono, quali adunque saranno le cause ultime eccitatrici di clorosi? Nella penuria per me assoluta di esse, io vorrei annunciarne pur due assai verosimili, una per patologiche leggi procreata, la seconda per fisiologiche; ma entrambe concatenate fra loro per guisa, che senza una l'altra addivenga frustranea e perda il suo valore etiologico in riguardo alla contemplata malattia. La prima, spettante a campo patologico, sarebbe la somma delle predisposizioni morbose già a gradi a gradi formate in un dato organismo: la seconda, attinente ai fisiologici umani attributi, sarebbe l'ingresso della pubertà: quella lungi da questa darebbe altre forme morbose che la clorosi non è: questa senza di quella rafforzerebbe, anzicchè ammorbare, i tessuti: la contemporaneità d'ambedue svolgerebbe, s'io mal non mi appongo, i caratteri veri della affezione clorotica.

E infatti osserviamo parecchie macilenti fanciulle, o in luce venute con rachitica labe, o scarsamente nodrite ai prim' anni, o in palustri terre e squallidi casolari cresciute, e da niuna ricreazione o materiale o psichica confortate, rimanersi smunte, infermiccie, febbricitanti, schive del moto, del lavoro, dei trastulli, del cibo, meste, lamentose, insonni, verminifere, e diarroiche per tutta la puerile lor vita e nella primaticcia adolescenza pur anco, senza mai che la nitida pallidezza bianco-perlacea delle lor fronti si offuschi, e alla

tinta quasi speciale dei clorotici, plumbeo-verde trascorra. Al quale difetto di un sintoma comunissimo di clorosi, che è il citato colore, e alla privazione di certe esaltazioni dei nervei poteri e di gastriche abnormità le più strane, apprendiamo che gli incomodi delle intristite giovincelle, inferiori alla pubere età, non ripetono assolutamente la propria origine e consistenza da principii clorotici, ma puri effetti si deggiono addimandare piuttosto di non ordinata ematosi. Egli è però in queste misere organiche tele così maltrattate che più tardi si abbarbica, e ben di leggieri, la malattia di cui ragioniamo; e dissi più tardi, cioè qualora si appresti la pubertà a dispianare sopr' esse i suoi grandiosi elementi.

Allora un novello spettacolo annunciasi allo sguardo del fisiologo e del clinico: spuntando la pubertà, gli organici ufficii si vanno ad ampliare grandemente, poichè organi, pria stati quasi nulli d' azione, acquistano vigore, sviluppamento, importanza, e nelle femmine primato. Vedete una fanciulla qual fosse a' quattordici anni anco impubere, e qual sia ai quindici divenuta, allorchè le sessuali forze spiegarono un dominio, o gli organi della generazione cessarono dallo stato embrionale e uscirono di pupillo: solidi accresciuti, nutrizione addoppiata, mammelle turgescenti, fisonomia atteggiata a un carattere speciale, occhi animati, sensività erettile alle amorose lusinghe, forme muliebri composte, ed altre analoghe mutazioni faranno sospettare non sieno due donne, anzichè una, colei che in due tempi osservavasi a sì breve intervallo disgiunti.

È qui a rammentarsi portar l' uomo, nascendo, con sè una certa *misura di vita*, che in parte sfolgoreggia coi fenomeni suoi, ma in parte si annida latente, e svolgendosi per gradi determina col tempo il successivo sviluppo e incremento corporeo, ognor rafforzata dalle esteriori materie che in sè trae e immedesima. Nè ciò solo, ma porta in pari tempo una specifica *maniera di vita*, per cui il vigore or-

ganico si va mostrando maggiore col progresso degli anni in questo o quell' organo, in questo sistema od in quello. Giunto che sia l' organismo a un certo stadio di naturale incremento, cui si perviene più o men presto secondo i varii climi, le abitudini, il sesso, è legge della organizzazione che emerga la pubertà, ossia che si svolgano dalla originale miniatura, e prendano posto nelle funzioni della vita gli organi sessuali rimasti fino allora neghittosi e letargici.

E qui rendesi palese il bisogno che l' intero organismo, ora a vivere destinato non solo per sé ma per la specie eziandio cui dee col riprodursi ampliare, forte si accresca in robustezza e in dinamici poteri. Qui adunque riescono attuosi gli sforzi della *vis vitae* intesa a tant' uopo; osservandosi ancora che vien dessa con ammirabile reciprocanza avvalorata dalla perfezione di quegli organi sessuali ch' ella promosse; nè ignorasi quanto la deficienza o viziatura dei medesimi influisca a deteriorare la funzione di tutti i restanti sistemi, il cerebrale compreso. La mutilazione delle glandole seminali riduce frivolo l'uomo e fiacco, ed imberbe, ed esile nella voce, ed inetto a gravi intellettuali concetti; e quella del pene il sospinge alla demenza e al suicidio; il difetto organico dei genitali femminei rende i subbietti irritabili, isterici, fuorviati, fantastici, ninfomaniaci. Anche presso de' bruti animali la castraziene ne abbatte le forze e la fierezza, e ne promuove il torpore, e la ignobile effusione della pinguedine; come il represso istinto sessuale ingenera, in qualche razza, il veleno idrofobico.

Ciò ammesso, chi non si accorge, che in un tanto sconvolgimento d' organi e di funzioni, in un conato sì efficace della natura alle amplificazioni di materia, in un impulso sì fattamente grandioso lanciato ai poteri dinamici, è d'uopo per nutricare dei tessuti o nuovi o inusitati, e per iniziarli ad un movimento poderoso e vibrato, che i solidi sieno col migliore magistero architettati, e il sangue posseda una plastica crasi eccellente? Ma sotto opposte condizioni insor-

gendo la metamorforsi della pubertà, più si ottundono e assottigliano gli apparecchi della gracile compage, e più rendesi il sangue diluito, idroemico, ineccitante, inelettrico; di qui il *vitae languor*, la cachessia e la tinta clorotica; e quindi le infralite fanciulle pajono, al levarsi primitivo del sessuale sviluppamento, peggio appassire per sorvenuta lassezza, e in tanta massa corporea crescente intorpidiscono, simili a quelle piante che non bene attecchite pur mettono un rigoglioso fogliame, ma nol ponno nutrire e non maturano il frutto, in ispecie se vengano lor meno gli acconci umori della terra e gli eccitamenti aereo-celesti.

In conseguenza di sì universale prostrazione, cui le pregresse infermità stabilirono nel giovane organismo, e cui soprammodo avvantaggia lo appropinquarsi incalzante di una pubertà promossa e arenata in sul nascere, anche gli organi genitali partecipano al sofferimento comune, e più anzi ne sono danneggiati, in quanto che è ad essi diretto allora primariamente l'impulso animatore per le irresistibili tendenze in noi impresse dalla formatrice natura. Deluso così essendo negli strumenti della propagazione lo scopo della loro esistenza, ed aizzati appena ad una vita maggiore, ricadendo essi in una buja vanezza di azioni inefficaci, non ponno esercitare nè manco il citato influsso corroborante su tutte le organiche masse, e perciò nel mentre non provveggono alle proprie funzioni altamente imperate da quello stadio dell' essere umano, non soccorrono, come altrimenti dovrebbono, colle loro speciali secrezioni e simpatiche attitudini, alle esigenze insolite e tragrandi della universa riparazione corporea. In questo frangente di assimilazioni profligate a gran pezza, di frustranea esaltazione sessuale pei conati di pubertà non riuscita, di ingrandimento gettato dalla organica materia senza un consentaneo nerbo di azione, di parti generative non recate a dinamica energia confacente ai ragguardevoli ufficii loro, in cotali vicissitudini appunto della vita, specialmente femminea, consiste la causa prossi-

ma della clorosi, la quale potrebbesi, per mio avviso, deffinire: *Una cronica malattia, che offende nella pubertà le assimilazioni, e va essenzialmente congiunta ad inerzia funzionale degli organi sessuali.*

E qui innanzi di passare alla descrizione della clorosi vera, io trovo del maggiore interesse il premettere una nozione fondamentale sulla genesi del morbo, mercè cui può il medesimo di leggieri venire differenziato dalle clorosi spurie, o da altre affezioni che sogliono ammantarsi di clorotiche sembianze, e a quella vernice inorpellate trarre in inganno. Siffatta distinzione tra *clorosi vera* e *clorosi spuria* è un essenziale concetto, che piacemi qui addurre come tesi integrante della intrapresa qualsiasi monografia, sembrandomi una ferace scaturiggine di utilissime applicazioni, e meritevole perciò di assiduo attendimento e di studio. In quella mentale divisione racchiudesi lo irrefragabile principio, avervi una sola specie di clorosi, e non potersi attribuire a varietà della medesima le affezioni parecchie morbose che assai nosologisti, patologi e clinicì hanno annoverato con una simile impronta, e che piuttosto considerare si dovrebbono come clorosi spurie, o veramente non clorosi, ma fenomeni o deviazioni od esiti di infermità affatto dissimili, comunque di clorotica apparìscenza palliate. Unica essendo la patogenia della clorosi vera, non ponno insorgere da lei contraddistinti i generi o le specie, a meno che per soverchio scolasticismo non volesse taluno schierare in divisioni e suddivisioni certe sintomatiche discrepanze che nei diversi subbjetti derivano dal prevalente soffrire or dell'uno organico apparato o sistema, or dell'altro.

Questa importante enunciazione raggiunge il suo pieno valore nella pratica medicina; poichè se gli elementi diagnostici con diligenza ponderati conducono il clinico a scèverare la clorosi vera dalle bugiarde espressioni di essa, chi premunito non fosse abbastanza della convinzione, essere sempre uno il morbo in discorso, giudicherebbe queste

ultime altrettante varietà o differenze di grado, della stessa clorotica malattia, quantunque fossero invero manifestazioni di patologica orditura al postutto diversa. Il quale errore di diagnosi verrebbe per necessaria illazione seguìto da sconsigliati apprestamenti di terapia.

Una proprietà caratteristica della clorosi vera è la contemporaneità di sua origine collo sbucciare della pubertà, essendo appunto un cotale sconvolgimento che determina e spiega i principali fenomeni; fuori adunque di questa emergenza, qualsiasi malattia può simulare, non essere, una clorosi. Si tiene per seconda prerogativa caratteristica dello infermare clorotico il tentato sviluppamento degli organi sessuali, e specialmente delle ovaje, senza che siasi raggiunto cogli sforzi della pubertà al segno necessario, acciò idonei divenissero quegli organi all' impostogli magistero nel cammino della vita: giacchè per converso se alla fisiologica perfezione fossero stati i medesimi sospinti, le precedute affezioni morbose sarebbero ite, anzichè a peggioramento, a risoluzione, pel nuovo ordine di salutari attitudini impresso nella costituzione femminea dall' insorta attività sessuale, come di frequente in pratica occorre. Crediamo infine caratteristica e patognomonica della clorosi vera la iniziale amenorrea o dismenorrea nelle fanciulle, abbenchè indizj non manchino in esse di pubertà incamminata, o di eccitaziane indirizzata ai genitali tessuti, la quale ritenzione, o assoluta o parziale, è a considerarsi un effetto di incremento incompleto o difettuoso degli organi dedicati alla riproduzione della specie, e non è minimamente a confondersi colla accidentale soppressione de' mestrui, che per lo innanzi fluirono con ricorrenza normale, provando che gli organi furono già alla necessaria perfezione di struttura elevati, ma che poscia eventualmente infermarono, perfezione di struttura non conseguita giammai in chi soffre di clorosi vera.

Essendo adunque quest' ultima malattia necessariamente associata ad uno sviluppamento promosso ma poi interrotto

o sospeso degli organi sessuali per deficiente valentia degli individuali organici poteri, non può essere battezzata certo per clorosi quella condizione rarissima di alcune adolescenti che piace a taluno di appellare *amenia*, e che consiste in un ritardato accrescimento degli apparati generativi, ossia nel loro sonno fisiologico diuturnamente serbato oltre a quanto comportarebbe la imposta legge di natura e l'ordine dei climi; per la quale nullità d'organi, a lungo protratta, alcun vestigio di pubertà non si svolge, e la donna, già adulta, direbbesi perseverare tuttavia in una eccezionale puerizia, perdendo in tutte sue forme, abbenchè sana, alcuni tratti speciali che al sesso gentile pertengono; come nella *amenia* naturale, in quella inerzia cioè in cui ricadono i genitali femminei, vallicata la età climaterica, la donna acquista più stabil vigore, e men suscettiva addivenuta di affezioni morali e di impressioni, riconosce allora avvicinarsi alcun poco la propria alla costituzione virile. Avvi tra questa abnormità singolare e la clorosi una discrepanza d'alto rilievo, potendo la prima equipararsi alla assoluta privazione dei visceri propagatori, e quindi consistere nella totale assenza degli ufficii corrispondenti, mentre la seconda è morbo che muove dai visceri medesimi mezzo sviluppati e poscia imbozzacchiti.

Nè vuolsi additare per clorosi quella catastrofe di mali uterini e di cachessia consecutiva, che prendono origine dalla soppressione o ritenzione di menstrui per lo addietro emessi in tempi e misura opportuni, giacchè, e lo accennammo già pria, in queste evenienze non è a incolparsi lo svolgimento incompleto o sospeso delle parti alla generazione attinenti, sì bene alcuna infermità che le côlse in tutta pienezza di loro formazione ad epoche anteriori ultimata. Per lo più si riducono queste egritudini a lente metriti od ovariti, ove la azione vitale dell'utero e delle ovaja è portata a patologico incremento, essendo la medesima, in quella vece, manchevole piuttosto o depressa allorchè trattisi di

clorosi vera. Potrebbesi questa denominare perciò *ipotrofia sessuale,* o *ipogenotrofia*, od anche *psicrogenia* (freddezza di sesso), vocaboli che rinchiudono l' idea della sede, e la nozione dell' indole ancora del clorotico morbo, ed escludono in pari tempo il concetto delle affezioni più affini.

Con questi limiti imposti nettamente alla clorosi vera, andrebbesi, io credo, a distogliere ogni dubbiezza sulla diagnosi e sul quadro sintomatico di essa, perchè sceverate verrebbono le altre malattie somiglianti, che prive dei caratteri sopraddescritti appena direbbonsi clorosi spurie, benchè presentassero il colore clorotico e il menstruale difetto. Senza questa essenziale distinzione di clorosi *spuria* e di *vera,* nuoterebbesi in mille incertezze nella pertrattazione dell' una e dell' altra, imperchè la genuina mancherebbe di una fisonomia particolare, ed offrirebbe indeterminata dei sintomi troppo vaghi e senza confini: e la spuria, intitolata sin qui secondaria nelle divisioni di *Frank Pietro,* di *Pinel* e dello *Speranza*, sarebbe erroneamente sommessa ai dettami terapeutici medesimi, cui suolsi la vera assoggettare, quantunque partendo essa da fomiti e alterazioni dissimili, addimandi altresì, nel variare dei casi, differenzata la cura.

Ma vengasi ora alla descrizione della clorosi vera. Ti si affacciano innanzi tratto i sintomi che induce il linfatico temperamento e il melanconico proprio delle fanciulle predisposte a tal morbo, le quali si mostrano irritabili, meste, spossate, e ripugnanti a qualsivoglia esercizio corporeo: nè tardano a spiegarsi i fenomeni di digestione ammorbata, laonde le giovani figlie presentano allora impaniata la lingua di mucosità amareggianti; e intercette le funzioni del ventricolo da dispepsie, da elmintiasi, da vomiturizioni, da rutti acescenti, da nausea pervicace, e da gastralgia; ed alienato oltreciò il gusto in appetiti i più strani. Al sorgere della pubertà questi caratteri morbosi ingrandiscono, e la inquietudine morale o la tristezza si approfondano, e la inerzia al moto più rendesi gravosa e invincibile, e si esacer-

bano per vomito o pirosi o malacia le gastriche turbe, ed arrivano a tanto, che alcune clorotiche con depravata ingordigia, al narrare di *Alibert*, di *Foresto*, di *Astruc*, e d'altri, ingollavano avidamente le pietruzze, la lana, la cera, il gesso, la calce, i carboni, e si struggeano d'insano rammarico, quasi aberrate nella immaginazione o nella volontà, se dagli assennati parenti contendeasi loro per avventura un sì infruttuoso pasto e bizzarro. In precedenza a sì spiegata ma non costante alliotrofagia, il cutaneo apparato ricopresi di pallido colore; e illanguidisce il rutilante delle labbra e delle gingive; e si fanno sbiadati i cerchii subpalpebrali; e a poco a poco la pelle, quanta è, tingesi in terreo, in plumbeo, in pallido-verdastro; e i facciali lineamenti si arrotondano per tumidezza leucoflemmatica, maggiore in sul mattino, e non mai al grado inoltrata di assolutamente edematosa. Questa fugace sub-cutanea turgescenza, e lo scoloramento della superficie imprime sovente alle forme tondeggianti e liscie delle clorotiche una apparisceuza marmorea particolare, su cui le venature, benchè infossate e filiformi, traspajono; senonchè il subito arrossire delle guancie, ratto nei celeri passaggi al par delle emozioni loro dell'animo, e l'espressivo roteare degli occhi appalesano essere ben altro che lapidea la condizione sensitiva di esse pazienti. Che anzi il nerveo sistema, vuoi per simpatici consentimenti, vuoi per idiopatiche irritazioni, erigesi a tumultuante mobilità, e complica de' fenomeni suoi la sintomatica tela del processo clorotico: e non avvi persona a questo suggetta, che non muova lamento adesso di vertigini, e quando di convulsioni o tremori, ora d'estemporanee ambasce o di deliquii, ora di confuso operar della mente: e sappiamo da *Raimann* aversi in taluna di cotali travagliate destati epilettici insulti, o l'isteria, o il scelotirbe; e da *Tissot*, che gli spasmi violenti eclissavano ad una ogni sentire; e da *Etmullero*, che il tetano in altra irrigidiva le masse dei muscoli; e da *Boyle*, che una clorotica avea il tattile senso smarrito in ogni sua parte.

E qui riportando il pensiero al sistema del circolo, ne avvertiamo agitata la funzione, poichè il centro motore di essa, che è il cuore, offerente alla ascoltazione il romore di soffio, non ispedito esercita il gran magistero, avvenendo di scorgere ognora, che le gravi ansietà e palpitazioni ai precordj, la pesantezza o stringimento cardiaco, il procelloso balzare dei visceri cavi toracici ad ogni scossa morale, e la sincope stessa a intervalli imperversante, maltrattano con assidua ineluttabile fierezza le infelici clorotiche. E dall' organo centrale così disordinato ne' suoi movimenti contrae l'albero arterioso universale, che ne deriva, una simile sfrenatezza d' azione, per cui i polsi rimarcansi piccoli, celeri, vuoti, caprizzanti e mutabili ad ogni impressione men solita; e molestissime pulsazioni forte-vibranti si percepiscono dalle inferme e dal medico saltuariamente al capo, al collo, alle braccia, al tronco e dovunque.

A questi sintomi proprii dell' apparato digestivo e cutaneo, e dei generali sistemi vascolare e nervoso, è mestieri d' aggiungere, a complemento della descrizione d' una clorosi a' mezzani suoi stadj portata, alcune abnormità dell' essere organico, che ripetonsi da visceri particolari in qualche foggia ammorbati. L' impeto della pubertà incoglie di primo lancio e scuote gli organi sessuali intorpiditi nell' ozio primitivo d'origine, e vi adduce l'elaterio di una vita novella: ma codesto alacre svolgimento, ch' ivi s' inizia, non è fecondato dai migliori succhi nutricii, nè promosso dalla migliore eccitabilità dei solidi, già prima infermati, quindi lunge si arresta dall' apice di sua perfezione. E quei tessuti pertanto una sede addivengono, se non di morboso processo, di funzioni almeno sregolate o manchevoli, e chiariscono al clinico la ultima cagione efficiente della amennorrea o dismennorrea indivise ognora dalle vergini clorotiche, e quella di contingibili dolori a' lombi, agli inguini, alle coscie con leucorrea. Anche il fegato e la milza inturgidiscono nella clorosi per istasi passiva del sangue, il quale

partecipando alla pigrezza degli assimilatorii processi e della irritabilità muscolare, si allenta in quei parenchimi e vi ingenera oppilazioni dogliose e diuturne: siccome a motivo delle remore istesse i polmoni non possono con tutta celerità dare il cambio ai due sangui per guisa che altrettanto d'arterioso passi alla circolazione generale, quanto di venoso lor viene entro per le arterie polmonari sospinto, così le donzelle clorotiche veggonsi affannate sovente da corto e laborioso respiro: e il loro alitar l'aria sì affrettato e dispnoico peggiora, se ascendano un piano inclinato o si provino a qualunque fatica.

Con questi cenni sarebbono delineate le tinte principali della clorosi fino al suo acme; se è lecito parlare di stadj in ragionando de' cronici morbi, i quali non tracciano, come gli acuti a evidenza fanno, sì nitide fasi, d'onde scaturir possano le distinzioni insegnate dall'immortale vecchio di Coo cogli appellativi di crudità, di cozione, di crisi. Ma pur tuttavia, tenuta a calcolo la oscurità dei passaggi che per isfumature incontra la clorosi nel variabile suo andamento lentissimo, parrebbe doversi il suo culmine a questo punto fissare, ove ogni alterazione è più funzionale che organica e quindi sanabile, e di dove, se il decremento non sussegue, incominciano gli esiti in preferenza organici e difficilmente curabili del morbo.

E la sintomatologia appunto della clorosi, avanzata ai passi perigliosi, collima a svelarci ingigantita la intensità dei singoli sofferimenti or ora discorsi, e adombra i più sinistri inamovibili effetti, che si paventano dappresso, o sorvennero già procurati dal lavorio patologico incalzante. Il turgore appena leucoflemmatico in vasti edemi traligna: la ricorrente dispnea fassi continua: il polso, celere a intervalli e bizzarro, degenera in febbretta remittente a esacerbazioni vespertine, e talvolta in etica febbre, o in febbre nervosa: la irritabilità convulsiva trapassa a sub-delirio minaccioso e incessante: la tossicolazione col laborioso respiro finisce in

polmonare tisichezza: l'organico deperimento ognor maggiore conduce al marasmo: ma il più comune degli esiti infausti di clorosi è l'idrope o meningea o pericardica o pleurale che trascina le infelici al sepolcro, o coi sintomi di atroce convulsione e letargo, o con terribile sincope o coi fenomeni della soffocazione, a seconda che l'un viscere o l'altro patisca, dallo siero travasato in cavità, la mortale pressione.

Ella è questa la dipintura della clorosi vera, o la genuina e veridica significazione patologica di essa, desunta da moltissimi casi clinici descritti dagli Autori, o in pratica osservati. Non è a credersi però che qui sieno tutte comprese le possibili modificazioni del quadro fenomenico istesso, a imprimere le quali varrebbono o i disordini preceduti nella struttura, o le individuali idiosincrasie, o i funesti retaggi di alcun seminio morboso de' padri: nè s'abbia per inconcusso il fin qui detto per guisa ch'ogni clorotica debba indeclinabilmente presentare a puntino i fenomeni tutti in questa descrizione citati: ma per clorosi vera si annunci senza tema di errore quel morbo, che per uniformità di caratteri grandemente si approssima al proposto tipo, quantunque con esso non coincida a capello.

Ma questa infermità, nel suo vero concetto, è ella esclusivo discapito del sesso femmineo, o può anche immaginarsi fattibile in organismo maschile? Disse *Hoffmann* a tale proposito: *sexui vero virili numquam, ut nonnulli delirantes somniarunt, hic tribuitur morbus, sed solum ad sexum restringitur sequiorem* (1); e così la pensava lo *Speranza*, il quale tuttavolta nel suo applaudito Commentario non dissimula che moltissimi Autori, fra cui il *Riverio*, l'*Etmullero*, il *Ballonio* ed il *Brera*, promulgarono esempj di clorosi in individui di giovane età del sesso più forte,

(1) De genuino chlorosis indicio.

e che il *Cabanis* ne proferisce anzi taluno coll' espressa indicazione di simultanea comparsa colla pubertà, o in quel torno; comunque esso Autore del Commentario si adoperi di acconciare alla propria opinione questi fatti, apponendovi il generico ammanto di cachessie. Io però, non cessando dal debito omaggio ai nomi dell' *Hoffmann* e dello *Speranza*, inclinerei per convinzione all' opposto partito, imperciocchè non è al postutto fuor d' uso l' imbattersi in certi sregolati garzoni, in sull' età appunto del nuovo ordine di vita instillato agli organi riproduttori, aggirarsi per le vie, larve ambulanti, smilzi, sottili, distesi nei lunghi arti, e non longanimi, e pallido-terrei nella guancia; ed è facile udirne il querulo commiserarsi per la affievolita muscolare virtù, e pel vigore dei nervi smarrito, e per le torbide idee di vaneggiante pensiero, e pel cuore commosso a palpitazioni rapidissime, e per lo stomaco inetto a smaltir le vivande, e pel gonfiore edematoso delle maglie tegumentali, e per tutta attitudine sociale intorpidita o sospesa. E perchè questi apparati fenomenici, solo per essere avvenuti in membra maschili, non potranno significare una clorosi, se ne vestono tutti i caratteri? Anche nell' uomo adolescente la torpidezza dei movimenti, la povertà della nutrizione, il languore delle forze assimilatrici, al sopraggiungere delle espansioni vitali imposte nella pubertà, non potendosi questa, già incominciata, adempire, si tramutano in clorosi vera, la quale pronunciasi colle prerogative sue proprie di turbata digestione, di circolo tumultuante, di attività innervatrice aberrata, di impotenza generativa, del pallore sub-viride specifico, e finisce cogli esiti stessi di idrope, di tabe o di polmonar consunzione, come più sopra è narrato. Ella è adunque possibile la clorosi, o ipotrofia sessuale, nella porzione anco virile dell' umana progenie; e dippiù aggiungerò, essermi occorsi all' osservazione due casi di vera atrofia dei genitali in giovani del contado, ventenni, che si assoggettavano alla visita provinciale di arruolamento alla milizia; d' onde ap-

presi qual sia il salutevole influsso sull' intero individuo degli organi alla riparazione della specie ordinati. Erano essi omicciatoli senza pelo nè pelurie, smunti nella faccia, a capelli biondi e occhio cilestro, magheri nella persona, di voce donnesca, lassi, infingardi alla fatica, e di mostruosa ridevole picciolezza dotati nelle parti genitali, bianchissime, nude, corrugate, non erettili, infantili, e con testicoli non maggiori d' un pisello; imbecilli essi d' altronde nello spirito, e pigri alla percezione, offerendo istupidita fisonomia, e trastullandosi ancora al paro de' fanciulli in balocchi puerili.

Questa clorosi però, o ipogenotrofia, è rarissima nell'uomo al paraggio delle figlie, poichè i maschi adolescenti di fibra più consistente ed elastica dinotano in sè una robustezza maggiore di tessiture, che le delicate zitelle non facciano; godono essi per le abitudini sociali una più lata estensione di personal movimento: sottostanno a minori vicissitudini morali, e si sottraggono meglio alle erotiche a cui cedono per converso di leggieri le figlie perchè a più viva e mutabile sensività conformate, e in più lunghi ozj dello spirito vissute e per vocazione di natura agli amori propense. Le quali tutte ragioni concorrono a dimostrare la sproporzione di probabilità esistente, perchè la disposizione alla clorosi s'ingeneri nell'un sesso o nell'altro, e perchè sia negli uomini essa probabilità tenuissima e nelle donzelle maggiore. Nè ciò solo, ma la causa determinante lo svolgimento della clorosi, che è la pubertà, è di gran lunga più efficace ed attuosa nella donna che in noi. La pubertà nascente nell' aurora degli anni, e la potenza generativa che nella grave età s' infiacchisce e dilegua non van contrassegnate nell' uomo da grandi organici avvenimenti come nel femmineo sesso interviene, ove le due solenni epoche dello svolgimento dei visceri genitali e del loro avvizzimento alla umiliante stagione climaterica vanno associate a mutazioni o metamorfosi imponenti di tutta la organica compage; e ciò perchè è sommamente inferiore l' influsso dei genitali

sull' organismo virile a rimpetto di quello che è massimo esercitato dai rispettivi organi della riproduzione sulla esistenza muliebre, la quale direbbesi ideata primariamente dal Creatore per le funzioni materne: e qui mi fa a proposito un pensiero di sublime filosofo il quale pronunciava essere l' amore nel gran dramma del vivere umano, rispetto alla donna, il nerbo dell'integra azione; rispetto all'uomo, un semplice episodio. Essendo pertanto di pochissimo rilievo nel maschile sesso e al contrario nel donnesco di alta importanza e conseguenza, lo accedere della pubertà doveva esso apportare nell' uno e nell' altro malamente predisposti uno sconcerto dissimile, e quindi a più ragione eccitare la clorosi colà ove più è risentito il nuovo impero degli organi or ora dal letargo primogenito destati: ma questo impero onninamente campeggia nell' organismo femminino: dunque il validissimo eccitatore di clorosi, che è la interrotta pubertà, farà breccia di rado nell' uomo e assai più nelle grame fanciulle.

La clorosi spuria differisce dalla vera nell' origine, nei sintomi, nell'essenza e nei suoi esiti ancora, il perchè, a maggiore chiarezza del diagnostico, e per togliere d' impaccio i più giovani osservatori che spesso l'una forma patologica prendono in iscambio dell'altra, o meglio una tale distinzione affatto disconoscono, gioverà dedicare alla clorosi fittizia un rapido cenno descrittivo.

Può questa, a differenza della gennina, svolgersi di leggeri in donne anzichè infralite gracili o meste, di forte costituzione, di temperamento stenico-eccitabile, di circolo rigoglioso, di spirito giocondevole, e suole avverarsi eziandio non già all' epoca della pubertà, ma fuor d' essa; non già in vergini figlie tuttavia nescie dei mensili tributi, ma in femmine attempate e soggiacenti a mestrual secrezione. È assai volte la clorosi spuria un effetto di etiologica azione istantanea o reumatizzante, poderosa o simpatico-morale sull'utero intento a versare il periodico effluvio, che da ciò al-

lentasi e ristà, e ne conseguono doglie o turgescenze alla matrice medesima e suoi legamenti, i quali fenomeni intermettono poscia buon tratto, e si ridestano indi per tacer di bel nuovo e risorgere in appresso più tenaci e diffusi non tanto a maggiore estensione del primitivo substrato quanto al vascolare sistema che trascende sollecito a concitarsi in febbril movimento. Nel quale sintomatico apparato è facile il ravvisare una schietta metrite e talfiata ovarite, processi indubbii di flogosi indirizzati a cronico decorso, ma spesso comportati a lungo in silenzio dalle più schive donne ed improvvide; processi che sogliono colle insidiose lor tregue predisporre i più terribili guasti, e con indefinibile avvicendarsi di moltiformi atrocissime angustie trascinare le infelici al passaggio supremo. E chi non iscorge che ommessa a principio una cura attuosa risolutiva dei flogistici inviluppi che nelle ovaja o matrice fissarono il seggio, possono i medesimi trascorrere a congestioni ipertrofiche con metrorragie ricorrenti, emaciazione e clorotrica cachessia, o tralignare in materiali alteramenti di struttura non più correggibili dall'arte, o pervenire a pseudo-vegetazioni che depositate negli interstizii dell'organo infermato il facciano tutto degenerare in masse amorfe o scirrose o fungose! Quante volte i tragrandi volumi del ventre accompagnati da lunghissima e intollerabile congerie di sintomi ognora più fieri e più indomiti, con progressiva inanizione delle organiche virtù, travolgeano nella incertezza i più forti intelletti, or modellandosi con fraudolente significazioni per gravidanza morbosa od estra-uterina, ora per idrope saccato, ora per entero-peritonite con ipertrofia mesaraica, ora infine per vastissimi ascessi dell'utero o dei reni, essendo in realtà produzioni enormi fungose di ovajo! Nella clorosi spuria adunque il vizio dei genitali è più addentrato e profondo che nella clorosi vera non sia, ove peccano essi a preferenza di incompleta formazione, ma non dinotano giammai aberrata in sè la orditura, nè inchiudono punto un processo patologico attivo constatato a evidenza.

In cotali cachessie foggiate a clorotico aspetto è minore o inapprezzabile talvolta il consentimento dei nervi, per cui non vi appajono le innumerevoli stranezze di sensività capricciosa come nella clorosi genuina suol essere; ma incontrandovisi invece d' alto interesse il sofferire degli apparati generativi, la temporaria sterilità vi si adduce e l'universale deperimento e il verde-pallido colore della pelle eziandio, e si reclama a principio il più deciso antiflogistico curativo sistema, dopo il quale, se indarno riuscito, per lo più ogni speranza di guarigione fallisce, poichè la sanguigna oppilazione disviata dalla propria semplicità avviluppòssi allora alle trame sformate di ree produzioni novelle. Ma vi hanno senza ciò altri morbi o cachessie che sospendono le secrezioni dell'utero e bastano per sembianze esteriori ad infingere un clorotico malore, le croniche angioiti, vo' dire, e le gastro-enteriti; però in simili casi è secondario o consensuale il silenzio dell'utero, e la tinta pallido-verdognola del derma non è che un purissimo effetto di circolazione capillare ammorbata, laddove sarebbe nella clorosi in senso vero un prodotto di svariata cagione, se il pensiero che io ne tengo ed esporrò in progresso del mio favellare varrà a conciliarsi una fede.

Da queste brevi nozioni sulla clorosi spuria riverbera una maggiore chiarezza sull'indole della clorosi vera, e siccome nella prima il vitale atteggiàrsi degli organi della propagazione riesce per malattia soperchio o esaltato, mentre nell' altra è deficiente o depresso per lo manchevole avanzamento della organica costruzione dei materiali apparati, così un tale criterio non fosse altro ci addita il sommo divario fra l' una e l' altra interposto, e ci appiana il diagnostico della affezione, che è tema ai nostri studj, la quale pigliasi altresì un maggior lume dalle osservazioni necroscopiche istituite, comunque in tenue numero, sulle vittime sue.

Il principe degli anatomici, il grande scrutatore delle

fredde reliquie dei morbi in seno agli sparati cadaveri, il *Morgagni*, in una delle sue epistole celebratissime (1) lasciò scritto che l'utero delle trapassate da clorosi era assottigliato in volume e quasi a perfezione non giunto, la quale piccolezza in grado mostruoso colpiva pure l'attenzione di *Raimann* e del chiarissimo *Dal Monte* commentatore di *Brown*, cui appariva in qualche sezione non solo attenuatissimo quel viscere ma ancora disseccato. Una pari lesione di menomato volume appartener dovrebbe alle ovaje per istretta armonia di fisiologici atti e patologici coll'utero, ma forse non vi è fatta una bastevol ragione perchè non sempre si ha in animo di investigare nelle autossie ogni minima parte su cui la preconcetta idea di morboso alteramento non guidi. Io so d'avere in una clorotica spirata per idrotorace soffocativo, or fanno più anni, veduto un quasi annichilamento di ovaje, ma guardai alla superficie la cosa e la tenni in niun conto, lontanissimo come io era dal farne applicazione teorica. Il *Desormeaux* fa parola dei tumori delle ovaje, ma aggiunge riferirsi i medesimi a malattie, coincidenti colla clorosi appena, o nella paziente insinuatesi durante il dominio di quella: la quale sentenza di molto appropinquasi al pria emesso pensiero, consimili degenerazioni delle ovaje non essere che i frutti peggiori delle clorosi false. Talvolta si rinvennero i cadaveri quasi esangui, al dire di *Raimann* e *Lieutaud*, come pure dilatatissimo il cuore; più frequente a vedersi fu la ostruzione epato-splenica con ingrandimento speciale della milza; nè fu rara a incontrarsi una lividezza ai crassi intestini, e fra le successioni morbose è costante la effusione di siero nel cellulare tessuto, nelle grandi cavità e nel pericardio senza far cenno di alcune, perchè eccezionali, che talfiata comparvero agli attenti anatomici, come i polmonari tubercoli, l'ossificazione litica delle valvule cardiache, la con-

---

(1) « De sedibus et causis morborum », etc.

trazione eccessiva dello stomaco, le concrezioni biliari, le degenerazioni scirrose del fegato vedute da *Huxham*, la epatizzazione della milza e le traccie di flogosi nell'utero. Ma queste ultime alterazioni eventuali non concorrono al quadro necrologico della clorosi vera, sono piuttosto a riputarsi infauste sequele di secondarii processi avviatisi a scapito di alcuna clorotica che forse ne incubava in sè i germi vetusti: e nelle croniche affezioni si svolgono, il sappiamo, spacciatamente le tristi proclività alle organiche degradazioni; poichè allentate allor sono le briglie ai seminii morbosi quando il principio vitale reggitore della intera organizzazione disviene, per mali, eclissato ed affranto. E ponno altresì quegli effetti necroscopici attribuirsi a mutazioni primitive che valsero a ingenerare dappoi la cachessia proteiforme, che di clorosi vera fa vista, ed è clorosi spuria. Ma di ciò basti il già detto.

Raccogliesi adunque dalle osservazioni di notomia patologica avervi un essenziale rapporto tra la clorosi vera e la incompleta struttura degli organi della propagazione, ed un rapporto ancora strettissimo e pressochè necessario fra esso morbo e un singolar detrimento della circolazione sanguigna, laonde conchiudesi essere la clorosi vera, a non dubitarne, un' ipotrofia sessuale, come altrove si disse, o ipogenotrofia, colle annesse influenze stemperanti che una simile condizione dell'organismo irradia sul tutto.

Qual viscere adunque alla perfine comprende la alterazione primitiva e causale della clorosi in proprio senso appellata, dappoichè ora quest'organo ora quello ti si para dinanzi acciaccoso al cadaverico esame? La esiguità delle glandule seminali nell'uomo e delle ovaja nella donna a motivo di accrescimento interrotto, sciorrebbe, a mio credere, in ambi i sessi il quesito.

I testicoli preparano un fluido che nell' organica economia fra i validi incitatori di vita primeggia; e distribuisce a tutte fibre stabilità, vigoria, ampliazione; e comparte fervidezza alle masse cruorose; e avvalora di acume i sensitivi

tessuti; ed impenna a più alti consigli le immaginazioni e l'ingegno. Se alla pubere età, indietreggiando lo entrato sviluppamento, la organizzazione andasse frodata di quel fluido o sperma virile, ogni altra parte genitale ne rimarrebbe per prima grulla e meschina, e tutte le podestà dinamico-organiche della persona, abbreviate, neghittose, imbecilli: e quindi, siccome la pratica erudizione ci informa, la cachessia ne verrebbe dei sofferenti garzoni, e la clorosi loro, apertamente svelata dai caratteri suoi comunissimi.

Fra gli organi genitali femminei è giuocoforza concedere, giusta i dettami dello scibile fisiologico, il primato alle ovaje, le quali rinserrano, ad ultima prova di dignità, i menomissimi rudimenti di prosapia ventura, e soperchiano l'utero nella grandezza di assunto, poichè questo non fa che raccogliere e tutelare il frutto di quelle. Dagli ovarj adunque repressi nell'atto di loro evoluzione che non completarono, pigliasi il nascimento primordiale la clorosi delle infermiccie fanciulle: da quegli organi cioè d'arcano genio e costumanza, i quali, ove facciasi ragione alle scientifiche autorità più specchiate, sarebbono alla donna, toccata appena la pubertà, il fondamento precipuo dello alternarsi di fisiche vicissitudini prospere o avverse, onde la vita avvenire di essa fortuitamente s'intreccia.

La mestruazione non comparsa, o le poche stille di quella escrezione a grave stento emesse dall'utero, stanno a fulgidissima prova che è deficiente o frustranea nelle clorotiche la funzionale attività degli ovarj, d'onde argomentasi con giusta illazione, che sono in quei visceri ancora immature le organiche fila, e nel disordine aggruppate di una costruzione materiale intercetta. Non prende il fisiologico efflusso di mestruazione le prime sue mosse dalla isolata matrice, come ebbesi fino a' recentissimi tempi estimato, ma ripete in quella vece il primitivo indirizzo e il sustanziale ordinamento dalle ovariche operazioni, non ha guari illustrate dal *Pouchet* con insigne finitezza d'analisi e perse-

veranza di studj indefettibile. Stabiliva egli la teoria dell'*ovisgravio spontaneo,* dimostrando che tutte generazioni si effettuano dall'infimo della scala zoologica, lo zoofito, ai più alti mammiferi ed all'uomo, mercè delle uova che alla fecondazione preesistono: ma queste uova non ponno sdormentarsi dalla torpidezza natia per sorgere a novella vita riproduttiva al misterioso tocco maschile, se prima scarcerate non sieno dalle vescichette di *Graaf*, e ridotte a miglior campo, in cui essere innaffiate dallo spermatico umore.

Le ovaje emettono adunque da sè alla sfilata ad uno ad uno gli ovuli proprii, acciò sieno poscia nell'utero attratti e fecondati; e nelle varie classi animali li emettono a fissi intervalli di tempo, coincidenti al periodico lussureggiare dei generativi poteri, o agli amori di frega. La ovulazione spontanea nella donna, o traslazione degli ovuli dall'ovaja alla matrice, è associata a una emissione cruenta, della quale è scaturiggine la vescichetta di *Graaf* che si lacera e cicatrizza; e quel fluido speciale sanguigno, accolto e accresciuto dalle esosmosi nell'utero alle nuove impressioni sopraeccitato, fluisce poi in mestruo tributo, e ci apprende che l'ovisgravio spontaneo muliebre, finchè sia regolare, si effettua ad ogni lunazione compiuta. Posti i quali fisiologici studj, promossi eziandio alla pubblica discussione nel Congresso in Padova degli scienziati italiani nel 1842 per le ingegnose osservazioni e teoriche viste del ch. sig. dott. *Argenti*, è facile il dedurre che la amennorrea o dismennorrea delle clorotiche è un effetto della nullità o tenuità di funzione delle ovaja, che non isviluppate abbastanza, o ipotrofiche, difettano di quella eccitazione vitale che nella pubertà consèguita, le sprona all'ovisgravio spontaneo, ed è fomite in pari tempo a mestrui flussi periodici.

Si facciano ora investigazioni intese a rilevare, se colle enunciate patogeniche viste sia poi esplicabile ogni saliente fenomeno della cronica infermità di cui trattasi. Un dotto

accademico di Bologna, il dott. *Sarti-Pistocchi*, produceva nel Bullettino delle Scienze mediche dell' illustre Società medico-chirurgica di quella città, del 1850, alcuni elaboratissimi studj sull' ovarite, e sugli esiti di essa, e ne traeva il corollario, esercitare le ovaje un' importanza suprema nell' organica economia della donna, tenersi le medesime in un simpatico vincolo strettissimo collo splene e col sistema de' nervi, e doversi considerare per principe causa efficiente della concupiscenza e della fecondità; essere poi, se ammorbate, la origine delle più strane convulsioni, isterismi, catalessi, e perfino sonnambulismo e chiaro-veggenza mesmerica. Dunque le appetenze bizzarre, le vertigini, i sussulti tendinei, il morale irrequieto o volubile, e forse la palpitazione e la dispnea delle clorotiche trovano una facil ragione nello adoperare morboso, che questi organi fanno, con isfuggevole bollore e sommovimento delle nervee funzioni, giacchè è comprovato dai fatti essere gli ovarici alteramenti infesti soprammodo alla rettitudine delle individuali capacità di sensazione e di moto.

Io però spingendo più addentro le mie meditazioni su questo legame, che annoda cotanto ai centri della nervea vita le ovaje, e le solleva perciò a grado sublime di organica dignità nel magistero della esistenza femminea, mi diedi a rintracciarne una più lucida causa, che non sia il problematico gioco delle simpatie o dei consensi. Mi posi pertanto a considerare le analisi che i moderni chimici istituirono del sangue mestruale, nella inconcussa credenza che esso, in parte almeno, dalle ovaje distilli, congiuntamente all' ovicino, ad ogni lunazione, sbucciante. E discorse le idee analitiche di *Brierre de Boismont*, che quasi pareggia il sangue mestruo al comune arterioso; quelle di *Denis* e di *Bouchardat*, che si dilungarono dall' apprezzarlo sangue arterioso pretto, perchè vi sorpresero alquanto muco in miscela; e fatta preterizione ancora di che ne pensi il *Lavagna*, a cui risultava scarseggiante di fibrina e di azoto e più car-

bonioso il sangue delle mestruazioni, più di buon grado mi appiglio a quanto ne riportarono il *Retzius* e il *Neumann*, che vi riscontrarono per entro gli acidi fosforico e lattico, e il riconobbero al coagularsi restìo e deficiente di globuli (1). Dalla ponderazione di quest' ultimo risultamento d' analisi, e dal sapere che i chimici *Vauquelin*, *John* e *Berzelius* rinvennero, com' è noto, principii fosforici nella polpa nervosa, io venni nella ipotetica illazione, che nel vigor della vita sia ufficio escretorio delle ovaje il sottrarre dalle masse i fosforici elementi superflui a sollievo degli apparati nervosi, per quelli eliminare al mestruo sangue commisti. E forse una tale escretoria virtù, per la quale atomi di fosforo a poco a poco si adunano in seno al parenchima ovarico, è la forza impellente della evoluzione spontanea mensile, potendosi a buon diritto supporre che ingrossato per gradi, durante una lunazione, il pondo fosforico, stimolo più ch' altri mai fervidissimo, eccitasse il turgore ovarico e lo scoppio della vescichetta di *Graaf*, e perciò lo scappare dell' ovulo e la emissione delle molecole di fosforo riscontrate sotto acida forma ne' mestrui dagli onorevoli *Neumann* e *Retzius*. E me tragge a convincimento migliore, di cotali arcane mosse dinamico-chimiche, la ammirabile uniformità degli eventi ch' io m' ebbi a scorgere nel sesso maschile. Le glandule infatti del seme, o testicoli, separano anch' essi principii fosforici, e li scoprivano sotto forma di fosfato calcare, nello sperma analizzato, il *Vauquelin*, il *John*, il *Jordan:* anch' essi, agglomerato che sentano il fluido, e quindi il contenuto elemento fosforico, nelle proprie vescichette seminali, patiscono per la accolta massa uno stimolo prepotente di voluttà che la estrude lontano: anch' essi infine per dinamici operamenti si annodano con vigile nesso alla nervosa influenza; e non ignorasi il gioco di fantasia

---

(1) « Gazette médicale ». Paris, 1839.

argomentosa nelle ejaculazioni del coito o del nefando onanismo.

Ciò ammesso, egli è facile il congetturare che essendo la funzione di questi organi tutti o dimezzata o impedita, per patologici processi, quali sarebbono da un lato il fungo di testicolo, il scirrocele, il sarcocele, e dall'altro la cronica ovarite e sue terribili degenerazioni; o mancando essa funzione onninamente a motivo della esiguità somma da imperfetta evoluzione degli organici strumenti che la dovrebbono apprestare, come nella clorosi appunto muliebre e maschile si osserva, in questi casi, io dicea, è facile il conghietturare che le nervee turbe concomitanti, svariatissime e molteplici, derivino per assoluto dalla sminuita o tolta sottrazione fosforica, cui doveano operare le ovaja o testicoli, dal nerveo apparato. Verrebbono in tal guisa chiarite le forti relazioni di consenso o antagonismo normali fra quelli organi interposte e il nervoso sistema; vedrebbesi appianata la via per fissare la origine delle più disparate nevrosi, che furono col massimo accorgimento negli indeterminabili stadj comprese della ovarite dallo scrittore Felsineo: avrebbesi per ultimo un concetto mentale, che in luce posti a sufficienza i fenomeni di sensività e motilità aberranti che più aggravano la condizione degli infermi di clorosi, spiegherebbe altresì le vampe infocate che accendono a questi le guancie in ogni viva impressione, se è vero che il fosforo de' nervi cooperi alla termogenesi animale, com'io opino, e tentai in apposito lavoro, or fa un decennio, difendere (1).

Come adunque nelle ipertrofiche ovariti, così nella clorosi o ipotrofia degli ovarj, la funzione di questi, siane cagione l'eccesso delle insite forze e struttura, siane colpa il

---

(1) « Annali universali di medicina ». Milano, fascicolo di luglio 1842 — e « Supplemento del Dizionario di medicina interna ed esterna », articolo *Calorico animale*. Venezia 1846.

difetto, è indubbiamente manchevole: non ponno essere pertanto, mercè quella, distolti in equa misura i principj fosforici dagli umori nutricii e dal sangue, e quindi i nervi a cui essi principj per fisiologica legge si confanno, ne rimangono trarícchi a esorbitanza, e da ciò suscitati in pari tempo ne vengono a baldanzoso scompiglio.

È lecito adunque, in appoggio ai fatti raziocinii, supporre che nella nervea sostanza dei clorotici il fosforo esista con isproporzione di eccesso, il quale elemento sì stretto in rapporti di affinità cogli imponderabili luce e calorico, potrebbe forse produrre col suo soperchio alterazioni alla vernice del derma o pimmento, da cui la tinta esteriore cutanea trasfondesi, e quindi lumeggiare alcun che la sorgente del pallore clorotico.

E di vero, osserviamo essere il colore degli uomini di varia razza consentaneo sempre ai gradi del mondiale calorico a cui sottostanno essi nelle differenti latitudini terrestri; e mutarsi ancora la cutanea tintura ad occhi veggenti per lo trapiantarsi che uom faccia dalle polari regioni alle tropiche, o per converso dall'Africa a Lapponia. Qual meraviglia desterebbe una tale mutabilità di colore sotto la sferza raggiante di infocata canicola, o fra i ghiacci iperborei, così della pelle annerita del figliuolo d'Etiopia, come del bianco europeo, se si ammetta che il fosforeggiare dei nervi periferici e capillari, e pur quello irrecusabile di alcuni fluidi nutricii, commisto si addentri nel corio e sua spalmatura o pimmento? Certamente nessuna, imperchè tutti sanno come regni un commercio vivissimo tra il fosforo e i fluidi sottili luce e calorico, e come i dissimili concentramenti delle vibrazioni di questi principii su quel metalloide apportino discrepanze di effetti. *Beddoes* e *Fourcroy* trovarono che il cloro scolorava il pimmento di un negro, ed io lessi nel sempre grande *Berzelius* che il cloro unendosi al fosforo dà un cloruro in biancheggianti vapori; dunque è possibile che nel pimmento imbianchito dal cloro esistessero

elementi fosforici. Narrano i pratici e i dermatologi che il protratto uso per bocca del nitrato d'argento intinge a passo a passo la pelle di un colore per lo più incancellabile bronzino: forse un composto fosforico impuro unendosi all' argento imbruna la cute, giacchè io sómmi dallo encomiato svedese analizzatore, che il fosfito sesquibasico d'argento è giallo-cupo a vedersi. Non è quindi repugnante a ragione lo estimare, come io faccio, il colore clorotico (non esclusivo alla clorosi però, ma proprio ancora delle croniche ovariti che sospendono la fisiologica funzione dell' organo affetto) per una semplice successione di molecolari combinazioni avvenute nel pimmento cutaneo con quell' eccesso di fosforo ivi portato dai capillari nervosi e vascolosi, cui non potevano eliminare le vie genitali, essendo mal pronti e male sviluppati le ovaje e i testicoli.

Allorchè è già in corso una clorosi, due cause si affacciano a prima giunta efficienti della universale asserita prostrazione di forze: le predisposizioni di languore, cioè, che precedettero il morbo nella ingracilita fanciulla, e la indarno aspettata ristoratrice influenza delle ovaje che non si perfezionano, essendo il morbo incominciato e la pubere età pervenuta. Per le quali ragioni il languore della vita vegetativa subentrando in proporzioni vieppiù ragguardevoli, e insorgendo il tumultuare della nervea vita di relazione, l'orgoglio della quale va a dispendio del riparatore sistema, degradasi infaustamente la ematosi, e un sangue si appresta depravato in sua crasi per modo che apparisca alle chimiche investigazioni e scarseggiante di globuli e ridondante d' acquosi principj. *Andral* e *Gavarret*, e *Legrand*, e *Fantonetti*, e *Marchand* (1) stabiliscono essere menomata nel sangue delle clorotiche la proporzione dei globuli, la quale

(1) « Annali universali di medicina ». Milano 1850 — e « Gazzetta Medica Lombarda ».

condizione della massa cruorosa denominavasi anzi dall' ultimo Autore *aglobulia*, e vedeasi associata mai sempre ad incomodi nervosi, e perciò indivisibile dalle paralisi, dall'asma, dalle convulsioni, ond' egli concludeva, il *Marchand*, la aglobulia delle donne attempate essere isterismo ; quella delle fanciulle e degli adolescenti indicarsi per clorosi; e del titolo decorarsi di ipocondriasi, allorchè negli uomini adulti si effettua.

Da questa aglobulia è spiegato il rumore di soffio cardiaco e vascolare, la palpitazione e la dispnea delle clorotiche, a quanto insegnano *Becquerel* e *Rodier*, i quali trovarono sempre il difetto dei globuli sanguigni congiunto a siffatte perturbazioni del circolo (1). La dispnea e la palpitazione, destate per nerveo commovimento se sieno di lunga mano resistite ai mezzi di cura, producono dilatazione o ipertrofia de' precordj, e vera polmonare congestione in ogni sofferente clorotica. Le quali abnormità fisico-dinamiche ricalcitranti alla facile irrigazione del sangue; e la acquosa natura di questo fluido per clorosi scorretto; e le maglie rilasciate dei vasi continenti in ragione della pervicacia di esso morbo, che ne logora a rilento la coesiva potenza, costituiscono le condizioni con severa esattezza di logica divisate dal dott. *Frua*, siccome favoreggianti alla genesi dell' idrope (2). Ecco il perchè nella pratica avvenga, frequentissimo esito di clorosi, la effusione sierosa; alcuna viziatura a' precordii, se v' abbia, o congestione del parenchima pneumonico, fa ostacolo all' intero e agevole passaggio del sangue dal destro cuore al sinistro, vallicato il tramite respiratorio, e perciò una stasi o remora di sangue in fra vene si effettua, e per codesta, essendo floscii i pareti vascolari e attenuato il fluido scorrente, non potràssi al certo la esos-

(1) « Annali univ. di medicina ». Milano, giugno 1850.
(2) « Annali univ. di medicina ». Milano, aprile 1850.

mosi di siero schifare in alcuna cavità o nei spongiosi tessuti.

Dal fin qui detto è facile il raccogliere che la imperfezione sessuale, per lo intralasciato sviluppamento delle ovaje o dei testicoli, all'atto della pubertà, induce il più compassionevole deperimento negli apparati vegetativi, mentre solleva a esaltazione considerabile i sistemi della vita animale. Sembra adunque, che l'ozio degli organi oviferi e spermatici impicciolisca od annulli la preparazione di certi elementi utili alla vita riparatrice od organica, i quali rimanendo in eccesso accumulati sulla nervea economia di relazione, la danneggiano all'incontro e alle disorbitanze la spingono. Dunque testicoli ed ovarii sarebbono gli equilibratori delle sproporzioni, nella macchina umana, fra l'impero nervoso e il vegetante, facendo sì che il molesto irritatore del primo, che è il fosforo soverchio, passasse in parte a modificatore rafforzante dell'altro, e in parte si emettesse dall'organica sfera eliminato: equilibrio che non fa d'uopo con tai mezzi ottenere nell'età impubere e nella vecchiaja, perchè in queste epoche le grandi differenze di antagonistica azione non si danno fra i maggiori sistemi, dilungandosi troppo sì l'uno che l'altro, nella vitale parabola, dal vertice della massima attendibile perfettibilità o affinamento. Ben a ragione pertanto i fisiologi nella primordiale classificazione degli organi in due sistemi con tanta diversità governati, il vascolare cioè o vegetante, e il nervoso, rispetto ai genitali si attennero a ben pensato ibridismo; chè li estimarono partecipare alle ragioni d'ambidue, e da duplice norma procedere sorretti. Laonde nella clorosi vera mancando gli ufficii equilibranti, che or dissi, per la formazione sessuale imperfetta, ne avrà il sistema de' nervi risentimento non meno che il sistema del circolo, e non cesserà quindi il curante di volgere l'attenzione a questi fatti di interesse speciale.

Stabilito così uno sconcerto del sistema vascolare nella clorosi, va forse a consolidarsi perciò l'opinione di quei molti

che considerano il morbo una lenta arterite, o quella del *Puchelt* e dello *Speranza* che il vorrebbero una disarmonia tra l'azione arteriosa e la venosa con prevalenza flebitica (1)? Pognamo a fronte di simili questioni con tutta brevità il nostro divisamento.

L'arterite, quest'idra dalle cento teste, cui traveggono alcuni abbarbicata costantemente agli umani tessuti di qualunque infermità si ragioni, modellasi al cospetto dei clinici con tali fattezze che alla clorosi non calzano, e sarebbe il volervele sforzatamente improntare un durissimo assunto. L'arterite e la febbre procedono immedesimate così, che non temettero i Neoterici, per tutta estremità di teoriche, appellare angio-cardite o arterite ogni febbre a qualsivoglia tipo appartenesse o etiologico motore. Alla flogosi arteriosa connettonsi o tumultuaria una tosse, o disfagìa, o doglie pulsanti, o tinnito d'orecchi, o ansietà precordiale, o tormini e ardore di ventre, e arida pelle riscaldata, e polsi metallici, e inquietudine universale, che niega il riposo, e rende ogni postura degli infermi aspreggiata e importabile. Le soppressioni reumatiche, le esteriori violenze, le estuanti atmosfere, il regime lauto, e gli alcoolici inducono arterite, la quale se incolga i vasi maggiori è soventi volte funesta; se meno approfondita, obbedisce lenta ai più acclamati antiflogistici, e trapassa; ma qualora a lei rimpetto impigrisca la cura, o la fralezza individuale ne sovverta il vantaggio, non essa a verace risoluzione trascorre, ma precipita in postumi esiti, che sono o tonache ingrossate d'arteria, o pseudo-membrane, o concrezioni polipose, od angio-litiasi, o esulcerazioni vascolari, o aneurismatiche ampliazioni. Ma la clorosi progredisce, nel suo maggiore decorso, apiretica, non vuol essere pennelleggiata a quei sintomi, dalle cause infiammanti non nasce, nè dileguasi alle forze curative che inviliscono la vita

---

(1) *Puchelt,* « Das Venensystem in seinen Krankheiten. » — Ann. univ. di med.

e di rare vittime si pasce, e non perpetua di sè la memoria con successioni sì infauste; non potrebbesi adunque comprendere la clorosi in fra le braccia vastissime dell' arterite.

La prevalenza venosa adottata dallo scrittore alemanno e dal cav. *Speranza* nelle clorotiche donne troverebbe un ostacolo per la sua ammissibilità, s' io non erro, nella tinta pallido-verdeggiante quasi pellucida e cerea delle ammorbate da clorosi, mentre il colore degli abiti venosi è terreo-fosco atrabiliare. La lividezza delle labbra e delle gingive con rottura sanguinante, e il corrodersi o nereggiare dell' encausto dentale, e l' alito graveolente sono caratteri della universale fleboidesi e del più lurido dei mali flebitici, lo scorbuto; mentre le clorotiche hanno labbra e gengive scolorate, subrosee, integre, nè intrise di sangue, e di eburneo candore in esse rifulge la chiostra dei denti, incolume tutta e a ferme radici fissata; nè avvi patologo che a queste fanciulle il mal fiato riprenda. I flebitici si incontrano adusti, ipocondriaci, attempati, emorroidarii, misantropi; le clorotiche appajono molli di fibra, e succulente, e fresche degli anni, e versatili nel vezzo sociale, e quasi mai contristate da fleboidesi al retto intestino. Infermato il sistema delle vene, si indurano i muscoli e resistono ai moti espansivi, si aprono ulceri fungose alla pelle, è facile l'epistassi, non ch'altro efflusso di sangue, e agli ultimi stadj è manifesto il carattere settico dell' interiore processo, siccome le gangrenescenze spontanee, e i cadaveri a celere corruzione proclivi ne stanno a riprova. I quali disviamenti e brutture, se eccettui le passaggere convulsioni de' muscoli, non furono visti a deturpare giammai la organizzazione delle clorotiche, ancorchè a perigliosa gravezza inoltrate, nè la esanime spoglia di loro. Serie è questa non ispregevole di fatti abbastanza volgari, che farebbe discredere agli ideati rapporti fra il morbo clorotico e la prevalenza venosa.

Lo sconcerto adunque del vascolare sistema dei clorotici non sarebbe che un semplice affievolimento o languor di

funzione, successivo alle predisposizioni individuali anteriori e al difetto di pubertà indi annunciatosi.

Dopo il fin qui detto attinente alle cause rimote e alla prossima, alle varietà, ai sintomi e ai cadaverici effetti, e al diagnostico della clorosi, è tempo omai di passare a tratteggiarne in compendio la prognosi e la cura.

Non saprei se più arduo fosse, o azzardato, o impossibile ufficio stanziare nei cronici morbi una prognosi espressa, immutabile, e da retti principii soffolta, a cui sovente le mille avventure non tornassero di disdoro o d'inciampo. I processi morbosi che avanzano freddamente nel proprio cammino, incorrono ad ogni passo in isvariate resistenze, onde sono allentati al progresso, imperciocchè la organizzata natura non desiste giammai dal certame intimato alle ostili perversità che la assalgano, giovandosi ella degli organi suoi i meno intorbidati dal morbo od incolumi. In conseguenza di ciò si tramutano a quando a quando le condizioni speciali di queste intorpidite affezioni; e degli epigenomeni insorgono a offuscarne la semplicità primitiva, e questi o promossi dalla rianimatasi vita a rintuzzare le fila del morbo che più guadagna in ispazio, o provocati dalle connessioni simpatiche del sofferente substrato con visceri d'omogenea o dissimile funzione, o infine suscitate da esteriori potenze comuni che feriscono più risentite e affannose in seno a estenuata compage. Altra causa eziandio che fa variare d'aspetto e gravità ai cronici morbi, è per me la addizione de' pravi elementi novelli, che nel protraersi diuturno di organico squilibrio, si foggiano e crescono a mò di produzioni patologiche, e grandemente avanzano dappoi in dannosità e in fierezza il morbo primigenio, ora informandosi a tipo tubercolare, ora ad ipertrofico e aneurismatico, quando a indurimento lapideo, quando a mollezza appena non fluida, ora ad acquea scorrenza, ora a genesi fungosa.

Per le quali verità, se nelle malattie acute o acutissime presentano uno stabile decorso, e in cui il principio vitale,

con veemenza impetuosa assediato, non ha campo di deviare in imperfette reazioni accessorie, il pronostico è appena di probabilità, di certezza non mai; tanto più eccezionale e dubitativo dovrassi pronunciare nelle croniche malsanie, ove il durare sì lungo e l' esiguità degli impulsi di stimolo indirizzati ai massimi centri dell'economia dinamico-organica servono di addentellato alle insufficienti operazioni di una vita che scade. La prognosi quindi è a proferirsi incertissima e variabile molto nelle clorotiche affezioni, sapendosi appartenere pur desse ai malori di tardo andamento. Già *Ippocrate* il disse nel libro *De moribus mulierum*, che queste alterazioni virginali, di lunga cura e difficile, trascendono assai volte a minaccioso partito: e tutti gli Autori che dedicarono uno studio alla clorosi, come *Platero, Hoffmann, Frank Pietro*, *Astruc, Mercado*, *Speranza*, non esitarono a sporre il franco giudizio sugli esiti, che fausti coronano il medicare la clorosi a' suoi primordii o recente: ma proclamarono in pari tempo essere formidabile questa zizzania, se mette radici nelle ime latebre dei più riposti organici recessi, chè spinoso allor fia lo svellerne la semente che rode, germogliando, e attossica gli stami vitali. Le ostruzioni dello splene e del fegato, i mesaraici infarcimenti, le dilatazioni a' precordii, le effusioni sierose, l'anasarca, il cerebro-spinale eretismo, l'insania e la consunzione mortale, danno alla prognosi, come è chiaro a comprendersi, un diverso tenore: e perciò è mestieri il comporla irresoluta ed a parecchie condizioni sommessiva: aggiungendo che a cose pari d' altronde sta il pericolo in ragione inversa del tempo dalla invasione decorso, che stanno le speranze di celere guarigione nella diretta del grado di sviluppamento a cui gli organi sessuali saliti erano al cominciare del morbo, e che il sospetto del passaggio a tristi esiti meccanico-idraulici sta nella inversa delle fisiologiche forze dell' individuo colpito. La quale ultima proposizione si lega coll' idea dei patologi tedeschi e specialmente dell' *Hartmann*, che le pseudo-vegetazioni di-

sformi dai congrui tessuti e le escrezioni viziate nei chimici rapporti, non altro sieno che effetti di elaborazioni pur vero lussureggianti sopra abbondevole assimilata materia, ma sviate da quella giusta direzione e da quel nerbo di attività confacente, che un vitale principio vacillante e depresso non vi potrebbe impartire.

È osservabile pertanto in ogni congiuntura del pratico esercizio, che gli uomini di forte lena o non incontrano i cronici morbi giammai, o se a caso impaniano in questa pece, se ne francano con sollecitudine appena sieno sottratti dalle cause che la indussero. Mi soccorrono adesso alla memoria alcuni scorbutici, che passati allo spedale dalla carcere ove contrassero il malore, in breve tempo sanarono imperchè erano, avanti la reclusione, di atletiche forme: così le impetiggini, le artralgie, la itterizia si trattano e vincono con ispeditezza maggiore se accadono in prosperosi organismi anzichè in gracili membra, rimossi che si abbiano dagli umidi abituri, o dalle esposizioni reumatizzanti in mezzo a cui il sinistro li incolse. Egli è consentaneo quindi al raziocinio ed ai fatti che in sua prostrazione, il vitale potere abbandoni direi quasi il freno alle orgogliose trame germinate da morbo, ond' esse alteramente cresciute soffochino sotto il peso di una guasta fruttificazione i germi isteriliti della assimilazione vera e proficua. Non così avviene se la gagliardia del generale organismo e la vibratezza dei movimenti riparatori oppongasi robusto propugnacolo di sanità alle irradiazioni delle egritudini insorte, e solido ritegno contr'esse le combatta e le strugga. Il grado adunque delle forze personali, ond' erasi una figlia insignita allorquando la clorosi e una fallace pubertà la raggiunsero, è il più adatto criterio a che appoggiare convenga il pronostico, potendosi da una simile specialità di rilievo argomentare, se la clorotica labe indurrà, procedendo, più vaste imperfezioni o più miti, e se fia vinta o vittrice contro il vitale principio nell'ardua lotta nello scomporsi materiale di

alcuni solidi e fluidi a cui la clorosi mira nelle tenebrose sue vie, e cui ritorcere e annichilare si prova l'altissima e veggente natura.

Conchiudesi perciò, che a maggiore individuale debolezza, ai stadj inoltrati del morbo, a patologiche successioni organico-chimiche avviate, non che a emaciazione incipiente, la prognosi è infausta: in circostanze meno dure o meno corrive all'infortunio è dubitativa la prognosi, al dire di *Astruc*, il quale rammenta conseguirsi allora non guarigioni ma tregue, la recidiva sovente affacciarsi a sfiduciare le inferme, la sterilità rimanervi in retaggio, o la tendenza abortiva. È la prognosi poi rassicurante e lietissima ogni qualvolta la imperfezione clorotica stia nei confini di morbo unicamente dinamico, e quando le fisiologiche forze non appajano troppo abbattute, poichè emerge allora una viva speranza, che più confortata dall'arte la forza vitale manterrà indenne, anche in futuro, di organici vizj qualsivoglia sistema, e scuoterà dall'inerzia morbosa in cui languiscono gli organi della propagazione, mercè il quale energico impulso potranno i medesimi sè emancipare dallo stato ipotrofico, acquistare nell'organismo un dominio, e dissipare la clorosi.

Non parlandosi qui della clorosi spuria della quale il pronostico coincide colle vicissitudini varie delle parecchie malattie ond'essa deriva, veniamo senza più a ragionare delle indicazioni curative alla clorosi vera spettanti.

Gli studj della antichità in argomenti terapeutici potrebbero essere un'utile guida nella pratica odierna, se una diligente opera dei medici del giorno imprendesse a sceverare, fra quella suppellettile vasta di fatti e di dottrine, quanto avvi di vero inconcusso, che sia immutabile frutto di osservazioni reiterate e concordi, dalla moltitudine farragginosa dei pensamenti conghietturali che poscia crollarono per le avanzate cognizioni fisiologiche, fisico-chimiche, farmacologiche, insino all' attuale eccellenza di codeste discipline prestanti. Ma senza di ciò va errando il pensiero

del giovane indagatore frammezzo alla polverosa sapienza, e per quanto rovistare ch'ei faccia in quelle pagine vetuste, se ne ritorna con pochissime razzolate nozioni, perchè le aforistiche gemme di quei preziosi volumi si trovano spesso ingolfate in una ganga o matrice di ragionamenti non più accettabili e disdetti da una scientifica luce brillata dappoi. Così il metodo di cura, opposto alla clorosi a tempi lontani fu empirico, e mercè le sue tante variazioni confuso: voleasi a tutti i sintomi apprestare un rimedio non solo, ma ad ogni sfumata gradazione dei medesimi assestare eziandio, con nuova oscillazione di ajutamenti, il curativo sistema: quindi ora gli antiacidi al sangue impuro di acredini, ora i solventi alla crassa pituita, ora gli stimoli alla frigida vitalità, ora i deostruenti alle viscere oppilate, ora i tonici alle torpide fibre, ora gli emennagoghi all'utero silente, ora i purgativi allo stitico ventre, erano le applicazioni tumultuarie che si avvicendevano allora, a discrezione dei fenomeni più salienti della egritudine.

Ma scostando il pensiero dallo empirismo ridevole e cieco, per attenerci al sistema empirico-razionale, che addottrinato dalla scienza non isdegna gli incompresi responsi della natura, ma anzi se ne avvantaggia, secondo il sentenziare di *Baglivi*, che *in medicina loquitur natura non homo*; tre sole indicazioni proponiamo di cura, che sonosi alla cote dell'esperienza dimostre in questo morbo opportune: imprimere, cioè, la maggiore possibile energia alla nutrizione e sanguificazione, acchetare i nervosi tumulti, e indirizzare a compitezza lo svolgimento rimasto imperfetto degli organi sessuali. Il quale triplice intento può essere, io credo, simultaneamente procacciato con mezzi comuni, essendocchè la ematosi corretta servirà ai nervi imbizzarriti di ammenda, e ai visceri generativi di omogeneo stimolo e ricreamento. Non è speciale indicazione della clorosi ma universale precetto di pratica medicina il rimuovere innanzi tratto le cause che allo infermare condussero, e perciò di essa è

taciuto: siccome l'altra indicazione, per sè troppo evidente, può essere trasandata dal curare i postumi, cioè, o gli esiti varii organico-idraulici di questa lesione, potendosi a miglior prò attingere le misure occorribili ai singoli casi di queste molteplici successioni morbose o malattie secondarie, dagli articoli per esse espressamente dettati nelle opere di Terapia.

Sottratte sieno le fanciulle cagionevoli per clorosi dalle squallide abitazioni spiranti mestizia, ove l'umidità della terra, i vapori mefitici, l'aere circostante caliginoso, e l'ima valle propinqua collimano infaustamente a indebolirne ai suoi primi accrescimenti il delicato organismo: si traggano in mezzo ad atmosfera aleggiata e purissima: si inducano al moderato esercizio di locomozione o vettureggiata od attiva; si confortino a letizia dell'animo con soavi e mutate impressioni; si persuadano a nutriente alimentazione od a quella almeno, intermesso il peritoso riserbo, a cui le stravaganti appetenze, non però le nocive, fortemente le incitano; egli è questo un salutare consiglio di *Desormeaux*, che più della stessa alliotrofagia teme in simili casi l'abbandono delle forze e la privazione della nutricia materia.

Premunita con tali accorgimenti la inferma da ogni infestazione dei nocimenti esteriori, e disciolta cogli ordinarii eccoprotici dalle gastriche impurità, può sommettersi alla cura specifica, e congruo campo addivenire delle osservazioni terapeutiche, e prestarsi egregiamente al disimpegno delle indicazioni anzidette. Il primo passo al progettato ordinamento dei clinici soccorsi è il fissare dei farmaci idonei a invigorire la nutrizione e sanguificazione deteriorate dal competente lor grado di pristina bontà. Il difetto di nutriente sostanza, la quale non si appone alle singole parti di riparazione indigenti, non è che un corollario sicuro della ematosi imperfetta, essendo il fluido arterioso la sorgente precipua e quasi unica degli umori nutricii, quanti sono nelle organiche maglie dispersi. Ciò ammesso, ne scende illazione spontanea che il migliorato processo di ematopoesi

solleverà da qualsiasi abbjezione i processi nutritivi, e li saprà in brev'ora guidare a calle diritto e fisiologica giustezza. Ma con quali espedienti si imprimerà nella massa del sangue la salutare tramutazione?

Fu dalle analisi e dalla microscopia comprovato, e lo accennammo, che il sangue delle clorotiche non solo scarseggia di parte cruorosa, ed è scorrevolissimo per aumentata proporzione di siero, ma ancora dinota, agli assaggi elementari, abbassata la cifra dei globuli. I quali fatti di chimica organica anormale devono essere distrutti, perchè si rifacciano indi sotto ottimi auspicii le nutrizioni prima aberrate, perchè i tessuti nervosi, dalla nuova esca vitale alimentati, desistano dalle scorrette manifestazioni funzionali, e perchè l'utero e le ovaje in questa rigenerazione del circolo si slancino in una sfera di attività animatrice.

È insegnato da *Marchand*, sulla guida di *Andral*, che i migliori compensi a ristorare la deficienza del crassamento e dei globuli sieno il vino, gli amari, la dieta animale, la vita campestre, la insolazione, e in principale maniera i preparati di ferro. Non chiamerò adesso a sindacato i varii concetti che sulla azione del ferro assimilato nelle nostre organizzazioni uscirono alla luce in differenti epoche e contrade: nè staròmmi a bilanciare se più sia la medesima risolvente e aperitiva, come la dissero *Celio Aureliano*, *Riverio, Etmullero*; o più emmenagoga, al pensare di *Hoffmann*; o stimolante gli spiriti animali, con *Sydenham*; o roborante cogli *Stahl*, *Dalla-Decima*, *Cullen* e *Frank*; o tonica sui vasi e sull' utero con *Barbier*; o deprimente col *Rasori* e seguaci; o ristorante la irrigazione affievolita col *Brera* e coll' *Alibert*: questo solo dalle innumerevoli autorità mi è grato raccapezzare, che cioè il ferro è dovunque e da tutti proclamato il più prezioso rimedio che per la clorosi abbia in sue mani la scienza. Per la insigne potenza medicamentosa del ferro si riconducono i globuli adunque alla cifra normale nel sangue, e per questa addizione la parte cruo-

rosa, aumentata in pari tempo dalla purezza di libera atmosfera e dalla azotata alimentazione, si fa più vermiglia e rutilante; per l'azione del ferro si ingagliardisce la facoltà di stimolare che ha il sangue sopra i cavi organi entro ai quali discorre, laonde il moto oscillatorio e pulsante dei vasi si accelera, e perciò gli infarcimenti passivi, non di rado alle cloritiche infesti, scompajono. E la ostruzione di milza, cotanto osservabile in queste pazienti per il citato consenso attivissimo fra le ovaje e lo splene, come speditamente si attenua e si risolve al trattamento marziale, e lo insegnarono il *Celso*, il *Soemmering*, l'*Hoffmann* ed altri moltissimi, e come forse potrebbe con maggiore alacrità dileguarsi, se al ferro volessimo abbinare il solfato di chinina, avendo il *Piorry* di recente insegnato che questo sale chinaceo distrugge per incanto le ipersplenotrofie ancorchè voluminose ed antiche! Rianimato in tal foggia il sistema sanguigno per l'uso non istantaneo ma proseguito a gran pezza e crescente dei preparati di ferro, il passaggio del fluido vitalizzante dall'albero venoso alla piccola circolazione, e alla maggiore arteriosa, si effettuerà velocissimo e spigliato da impacci, il perchè niuna stasi venosa rimarrà ai capillari, nè viluppo ai vasellini più intrecciati, che ne arresti, neppure alle eccentriche parti, l'onda sottile; per la quale assiduità di movimenti è resa improbabile la esosmosi di siero dai microscopici pertugi; e quindi la disposizione idroemica, gli edemi e le effusioni sierose, e pegli attivati assorbimenti e pella irrigazione modificata, intieramente si perdono. Ella è adunque meravigliosa e bene augurata alle clorotiche figlie l'azione del ferro sul chimismo impenetrabile della ematosi, sia che esso metallo in quel miscuglio deponga principii ferruginosi, sia che con magnetiche forze od elettriche ne promuova le affinità degli atomi integranti o costitutivi, o sia infine che, accrescendo il bisogno di ossigeno nel sangue, lo affretti all'ossidazione negli organi del respiro, i quali altresì della clorotica dispnea si francano pel ferro.

Male apporrebbesi, io credo, quel medicante a cui cadesse in pensiero di temperare, nella clorosi, con sottrazioni di sangue, il sangue già infermo. Fino da *Ippocrate* incominciavasi a temere il salasso in questa affezione, tra le frigide cachessie confinata, e in pochi casi appena di reazione men tarda si incideva una venuzza del piede, mirando con ciò a provocare il mestruo tributo. *Galeno*, *Hoffmann*, *Riverio*, *Boerhaave*, *Sauvages*, *Brera*, *Alibert*, i due *Frank*, *Geromini*, *Speranza* e altri molti ornatissimi ingegni non esitarono punto a chiamare infido rimedio e periglioso la emissione sanguigna, e a schifarla con assoluta fermezza, o con rare eccezioni. Un sangue che ha inopia di parti concrescibili e fibrinose, che d'acquei principj s'innonda, che perdette in efficacia rimpetto alle solide capacità che il contengono, che non distribuisce elementi nutricii bastevoli all'uopo, che non estolle la termogenesi universale, che non eccita a febbril commozione, si potrà un tal sangue rifocillare collo scemarne la massa? Se fu insufficiente lo stimolo cruoroso, nella sua interezza, a vitalizzare debitamente l'organismo, che fia se di quello una parte si annulli o sottragga? La freddezza del circolo e lo stremo dell'organica plasticità, divenuti allora più emergenti e perniciosi, porranno senza indugio in atto le sierose effusioni temute, e con ciò a repentaglio la vita. È allora che i pratici con profitto ricorrono ai balsamici, alle preparazioni scillitiche, e alle paste vescicatorie; ma con tai mezzi curativi non sempre la idroemica crasi del sangue è rimossa, nè tolto, di mezzo a conseguiti vantaggi, il pericolo di recidivi stravasamenti, e conseguenze mortifere. Dunque è a fuggirsi, nella clorosi genuina, il salasso, che più attenuerebbe il già troppo dilavato e svigorito umore sanguigno, e per diametro osterebbe alla meta che vuolsi in medicando toccare, di scuotere cioè a poderose vibrazioni di vita i genitali apparecchi, onde all'organico perfezionamento si elevino. Sarà quindi per noi ammissibile il taglio della vena allor solo che ineluttabili

necessità, indotte da eventuali afflussi di sangue, a un viscere primario il reclamino; ma tali contingenze non sogliono che di rado, nella clorosi, quasi epigenomeni intervenire, e sono affatto alla storia di essa stranieri. Non così deesi asserire della clorosi spuria, in cui vi ha sempre irritazione flogistica, e in cui non cessa la cauta flebotomia di apportare sovvenimenti infallibili.

La seconda indicazione proposta come elemento curativo della clorosi fu di acchetare i nervei tumulti, che in questa egritudine campeggiano grandemente: e quantunque a tale scopo cooperino in mirabile guisa, come si avvertì, le salutari modificazioni impresse col ferro e altri mezzi nella irrigazione sanguigna, imperocchè i filamenti nervosi meglio allora risarciti nelle proprie jatture, si accostano pure gradatamente alla primitiva regolarità di funzione; tuttavia è di pratica utilità il serbare in queste curagioni un qualche posto ai paregorici, agli anodini, ai narcotici, i quali alle maggiori esigenze propinati, non interrotta giammai la principale terapia, conciliano, direttamente impressionando i nervi irritati, una placida calma e un riposo. Pochi grani di bismuto, la morfina, il castoreo, lo josciamo, l'assafetida, l'oppio, sarebbero i farmaci sedativi più confacenti a siffatte bisogna, e si dovrebbono porgere saltuariamente a svariati intervalli, giusta lo insorgere incostante della nervea esaltazione e suoi volubili accessi. Il quale artificiato abbonacciarsi, comecchè passaggero, delle agitazioni convulsive appiana e fertilizza nella clorosi il campo alle azioni medicamentose de' veri specifici e radicali rimedii senza posa in pari tempo profferti, e similmente rianima in petto alle scoraggiate pulcelle rediviva speranza.

Fu terza indicazione accennata il promuovere lo sviluppamento, per clorosi arenato, dei visceri alla propagazione ordinati. E qui, fatto pensiero che uno stimolo elettivo dovrebbesi a quelli indirizzare, perchè dal patologico sonno si sdormentassero alla fin fine, e al loro ufficio di ovulazione

spontanea, mestruazione e fecondazione rispondessero; e ponderato, che all'intento non bastano i cimentati per nulla aloe, sabina, croco, frizioni, fomenta, ventose, elettrico fluido e galvanico; e posta mente altresì che il ferro, elevando a maggiore dignità l'ematosi, in quegli organi suscita, è vero, un incremento di vita, ma tiepido forse e di pigra levatura a fronte dell'altissimo obbjetto cui ansiosamente si mira; accolsi la idea che potesse la cantaride in tai frangenti riuscire un decisivo rimedio, e pensai metterlo a prova.

Quell' insetto racchiude principii eminentemente afrodisiaci, il sappiamo: irrita altamente gli organi uropojetici, immedesimati, o poco meno, con quelli del sesso: questi ultimi in sanità accolgono in sè elementi fosforici, e segnano con essi l' apogeo del proprio vigore; ed una sostanza terreo-fosforosa non manca nel coleottero vescicatorio, a quanto insegnarono i chimici, e fa conghietturare il fulgido verde delle sue elitre alterabile ai raggi di luce. Per queste ragioni io mi persuasi a tentarne l' applicazione in due casi di verissima clorosi, ritenendo che il soperchio di fosforo, ammesso a carico dei nervi in questa malattia, non dovesse aumentarsi in guisa apprezzabile per lo pochissimo metalloide introdotto mercè la propinazione del pulviscolo di cantaride; e ciò a motivo che gli organici tritumi dell' insetto mantengono in chimica combinazione sì valida le molecole costituenti sue proprie, che assai volte si rinvengono essi indecomposti o nella vescica o nei reni, di dove irradiano ai circostanti tessuti, e più ai sessuali, una eccitazione meccanica; quindi pochissimo o nulla di fosforo potrebbesi per la cantaride abbandonare alle libere assimilazioni dell' uomo; e dippiù, la medesima avendo elettiva podestà spiegatissima sugli organi genito-urinarii, tutto lo assimilabile di essa verrà a quelli, come utile stimolo, ceduto, e quindi nulla rimarrà che concorra ad aumentare la massa fosforica dei nervi.

La cantaride polverizzata adunque a $\frac{1}{4}$ di grano, che

aumentossi ai due grani per giorno, commista al carbonato di ferro, nelle due ultime settimane di cura apportò un maraviglioso profitto, senz' ombra d' incomodo, a due fanciulle clorotiche, le quali sembrarono rianimarsi tantosto a insolita giocondità, e perdettero in brev' ora il tetro aspetto leucoflemmatico (chè commendatissimo è già nelle idropiche tendenze il beneficio di essa eroica sostanza) e avidamente implorarono il cibo, e si tinsero a vermiglio le guancie e vestigi notarono di mestruo incipiente. Questi due semplicissimi fatti, in cui la cantaride, a inoltrata curagione, fu impulso attuoso ad accelerarne i progressi, starebbono a prova gli elementi afrodisiaci e fosforici di quelle apprezzabili mosche essere per ora i rimedii più acconci, con che agire elettivamente sugli organi sessuali, e incitarli a più vivaci manifestazioni di vita, mercè cui questi al compimento salissero di loro organizzazione, rimasta nel clorotico morbo fiacca o sospesa. Non sono però due fatti isolatissimi, idonei ad ispirare fiducia nel clinico esercizio: egli è mestieri che il ripetersi moltiplicato degli esempj e delle sperimentali applicazioni, con incidenze e avvedimenti varii intraprese, si ponga mallevadore non fallace del canone pratico che ne deriva spontaneo, e gli si faccia autorevol suggello. In conformità al quale concetto aggiungerò, che la segala cornuta, di cui l' azione sugli organi sessuali femminei e sul parto è notissima, contiene a stato libero degli atomi di acido fosforico (1).

Alcuni proposero a sollievo delle clorotiche, che impalmate traessero a nodo nuziale, affermando che un simile voto della natura adempiuto varrebbe a elevar grandemente, come stimolo fisico e morale, sì le forze invilite dell' utero che quelle dell' animo; facendosi forti dell' Ippocratico am-

(1) *Berzelius.* « Trattato di Chimica ». Puntata XIII, pag. 323. — Venezia 1833.

monimento: *Ego vero jubeo virginibus, quae hujusmodi patiuntur, quam citissime viris cohabitare.* Ma nella clorosi vera è a temersi, non forse i sistemi ovarico e uterino, manchevoli ancora d'una formazione istrumentale da tanto, rimanessero alieni, o, che è peggio, indarno vessati dallo stimolo per essi unicamente meccanico e molesto degli amplessi venerei. E di vero in qual guisa potrebbono partecipare alla turgescenza voluttuosa ed alla indefinibile ebbrezza di appagata concupiscenza, se non per anco acquistarono suscettività erettile, e se capaci non sono di cupidigia carnale? Una funzione della vita non può essere con estrinseci tentativi attivata, se prima non sieno gli organi onde nasce idoneamente costituiti a produrla, come vano sarebbe lo sforzare un fanciullo ad opere erculee, e l'insinuare in zotici cervelli o puerili le astruse ragioni del calcolo sublime. Non potrebbono perciò i visceri generativi d'una clorotica vergine essere animati a progressivo sviluppo dalle eccitazioni di una copula immatura, poichè essi, pargoli ancora all'ignoto ufficio, vi rimarrebbono inoperosi e passivi. Bensì avrebbonsi per contrario a consigliare le nozze nella clorosi spuria lievissima, o nella amenorrea da altri squilibrii originata, giacchè ivi i genitali apparecchi già attinsero il grado bastevole di sviluppo per essere abilitati ad una attiva partecipazione ai lussuriosi eccitamenti di Imene.

Il metodo dietetico è altresì di rilevanza precipua in questa ipotrofia, avendosi per esso a favoreggiare di molto lo incamminato risarcimento della ematosi, e a questo fine è frustraneo il procedere, allorchè la elaborazione del chilo non sia dirittamente eseguita, e non provvegga i sistemi assimilatori di plastiche sustanze. Perciò nelle clorotiche affezioni si vietano i cibi tenaci, pinguedinosi, mucosi, o resistenti ai digestivi poteri, o facili a dissolversi in forme gazzose; e in quella vece le azotate vivande, le carni ed il vino si additano con moderazione dicevole. I quali dietetici argomenti voglionsi ancora con assiduità riserbati al giu-

livo affacciarsi della desiata convalescenza, poichè l' universale languore lascia a lungo le traccie nei maggiori sistemi del suo infausto passaggio; e perciò le cagionevoli donne, superstiti alla forma più grave di clorosi, è d' uopo procaccino, bevendosi acque di fonte ferruginosa, e distraendo ne' gaudii lo spirito, e dibattendo in piacevoli esercizj corporei le masse dei muscoli e del sangue, di riparare con sollecito animo agli scapiti profondi nella nutrizione patiti e nelle forze.

Dalle emesse considerazioni conseguono di per sè quegli igienici ammaestramenti, toccati già pria, che compongono la profilassi dell' ipotrofia sessuale o della clorosi, pei giovanetti che al limitare di pubertà si avvicinano. Lo spirito giovanile gioisca nelle distrazioni innocenti, e giammai si conturbi in amaricate gramezze, nè per patetici affetti inclini a mestizia; le amene letture, i sociali convegni e gli scenici spettacoli non adombrino mai a' crescenti figliuoli la illibatezza purissima del cuore, ed esca non sieno al foco delle passioni in quest' epoca nasciture e bollenti. Di tersa luce e di balsamiche aure fruiscano i più gracili, e su arida terra posseggano abitazioni salubri, e si pascano a' cibi di nutritiva sostanza abbondevoli, e dagli spiritosi rifuggano, e non vezzeggino il dormigliare soperchio, e si accostumino al moto, alla fatica, ai ginnastici ludi. Con queste precauzioni in prò adoperate dei garzoncelli e delle figlie, anco intristiti e di tempera meschina, potrassi antivenire in assai evenienze quel pravo estenuamento di vita e vegetante e sensitiva, che poscia allo spuntare di pubertà addiviene della clorotica affezione infallibil presagio. Nè tali precetti di igiene elettissima sieno (il raccomando in sul fine) lasciati in non cale negli Istituti orrevolissimi di educazione femminea, ove talfiata le rinserrate atmosfere, e le intense occupazioni di spirito, e il difettare di corporei esercizj o di personal movimento abbattono il vigor giovanile, ammorzano delle guancie il bel rosco, e infrenano il grandeggiare e arrotondarsi

degli arti a qualche vergini donzelle che vi ebbero ricetto, e in cui si fondano le delizie e speranze di tanti illustri casati.

Raccogliendo adesso in brevissimi concetti le fila qua e là disperse del mio ragionare, di stringerle mi avviso alle proposizioni che seguono:

1.° Essere poco significativo il nome di clorosi, e potersi utilmente quello sostituire di *ipogenotrofia*, o ipotrofia sessuale.

2.° Causa determinante di clorosi essere le morbose predisposizioni antecedenti, e la pubertà che sorviene.

3.° Doversi ritenere essenzialissima alla diagnosi la distinzione di clorosi vera e di spuria.

4.° La causa prossima della clorosi vera consistere nello sviluppamento incominciato e sospeso degli organi sessuali.

5.° Potersi ammettere una clorosi vera anche nel sesso maschile, benchè rare volte si osservi per le addotte ragioni.

6.° Essere le ovaja e i testicoli i visceri primitivamente difettosi nella clorosi vera.

7.° Dal difetto delle ovaja dipendere la amenorrea nella clorosi.

8.° Tenere le ovaja e i testicoli uno stretto legame coi nervi, che nella clorosi si turbano, a motivo d' un comune principio fosforico: d' onde forse il colore clorotico.

9.° Il sangue delle clorotiche essere deficiente di globuli, e ricco di siero, per lo manchevole influsso dei visceri generativi.

10.° Non potersi adottare, che la clorosi sia, o lenta arterite, o vascolare squilibrio con prevalenza venosa.

11.° Essere variabile molto il pronostico della clorosi vera, a tenore di sue proprie vicissitudini importanti.

12.° Il sistema curativo della clorosi potersi a triplice indicazione ridurre: migliorare la sanguificazione, cioè, calmare i nervei sussulti, agevolare lo svolgimento sospeso degli organi sessuali.

13.° Corrispondersi alla prima indicazione col ferro; col salasso non mai: alla seconda mercè i sedativi: alla terza con pochi grani di cantaride.

14.° Essere efficacissima nel curare la clorosi la cooperazione di un cauto metodo dietetico ristorante; e doversi osservare dappoi una scrupolosa convalescenza per sopperire alle forze abbattute.

15.° Essere infine necessarie alcune igieniche viste per antivenire, nei gracili adolescenti, la formazione della clorosi vera o ipogenotrofia.

Studj sopra i ferimenti del cuore, più specialmente pella utilità della pratica medico-forense; *del dott.* **FERDINANDO ZANNETTI**. — *Firenze, tipografia Nazionale Italiana*, 1854.

Un atroce caso di un orribile assassinio seguìto in Firenze nell'anno 1839, in cui un uomo, dopo essersi mostrato in letto amante valoroso della sua donna, poi, mentre ella dormiva la trafisse con più colpi nel petto e le passò il cuore per due volte col ferro; questo caso nefando presentò all'ottimo mio amico e maestro la prima opportunità per incominciare i suoi studj sopra i ferimenti del cuore, e comporre questo libro faticato per molti anni, pieno di dottrina e di erudizione, confortato da larga mano di fatti e di esperimenti, nuovo per le conclusioni savissime e indicazioni medico-forensi, ammirabile in questi tempi per la modestia con cui è pôrto, il cui scopo questo è — *di fissare una massima intorno ai ferimenti del cuore la quale possa nel Foro assumere un valore uniforme, e dar luogo ad un giudizio non vago ma consentito dalla pluralità almeno dei patologi* — ed aggiungo *necessario* per i risultati indubitabili dell'esperienza.

Medici di molto grido discordano fra loro nel giudicare della gravezza delle ferite del cuore. Alcuni pensano e dichiarano esser esse essenzialmente mortali, altri possibilmente guaribili. Considerate queste opinioni in genere, son false: applicandole ai casi speciali, ponno esser vere. Distinguere l'in genere dello speciale era una necessità, affinchè le stesse opinioni ed i giudizi relativi avessero valore. Questo appunto ha fatto nel suo libro il prof. *Zannetti*, discorrendo della possibile guarigione di talune delle ferite del cuore e della necessaria letalità di tali altre. Questo argomento complesso comprende l'Autore in quattro *tesi* o *problemi* che egli scioglie per riassumerne poi le conclusioni finali. Le ricerche generali applica egli al caso particolare da cui ebbero il primo principio i suoi studj sulle ferite del cuore.

1.ª **Tesi.** — La prima tesi è questa: *Possono veramente guarire le ferite del cuore? E quando per fatti assicurati debbasi ammettere possibile la sanabilità, tutte indistintamente potranno avere esito sì fortunato ovvero alcune soltanto? E in questo ultimo caso, quali ferite senza esitanza potranno riputarsi fra le sanabili e come distinguerle da quelle che non potranno mai raggiungere esito sì felice?* —

A questa prima tesi l'Autore fa precedere un'accurata descrizione anatomica del cuore, ed un sunto fisiologico intorno alle funzioni di questo centro circolatorio. Poi dichiara quello che intender si debba per vera ferita del cuore stesso, e la definisce — *per quella discontinuità delle fibre muscolari dell'organo per la quale si tronca a profondità maggiore o minore, con tramite or diretto or obbliquo, un numero maggiore o minore di esse fibre, e però si tagliano uno o due o tutti e tre li strati muscolari delle pareti ventricolari.* — Avverte pure come potendosi questa discontinuità della fibra muscolare essere prodotta da cagioni esterne traumatiche, e da interne ed organiche, nel primo caso si abbiano le *ferite* propriamente dette, nel secondo gli strappamenti, le rotture del cuore, ecc. Non dà dunque l'Autore il

nome di ferite a quelle disgregazioni fibrillari le quali possono prodursi per opera di alcuni corpi, che, venuti dall'esterno, o sfiorano il cuore con superficialissima puntura o penetrano nelle sue cavità facendosi strada fra le fibre muscolari senza tagliarle in traverso e senza permettere al sangue contenuto nel viscere d'uscirne fuori e accagionare stravaso. Tali corpi, che possono insinuarsi o lentamente o violentemente nel cuore (aghi, pallini da munizione, sottili schegge di legno, ecc.), ammesso pure che non risparmino qualche fibrilla muscolare, siccome occupano in genere essi stessi il tramite che si sono aperto o lo lasciano angustissimo, così si mantiene la integrità e continuità delle pareti cardiache in quel medesimo modo che un chiodo fitto nel legno non lascia foro, e come non si potrebbe dir propriamente ferito un muscolo allorchè un sottil ago lo avesse traversato in guisa da non lasciarvi segno e da permettere al muscolo i suoi ufficj interissimi. Nella ferita all'incontro in cui è recisa più o men larga parte dei lacerti cardiaci deve accadere necessariamente il distacco degli estremi muscolari recisi, i quali, durante l'atto della contrazione debbono ritirarsi su loro stessi, avvicinarsi agli estremi normali dei respettivi lacerti, ed in questo modo lasciare un tramite libero ed aperto e, completa e penetrante essendo la ferita, aprire un varco alla uscita del sangue, turbare la disposizione regolare anatomica e la fisiologica funzione del cuore stesso, accagionare il più di sovente grave ed irreparabile danno. Nell'atto sistolico la ferita del cuore si slarga e con essa il suo tramite; nel diastolico si ristringe ed i suoi orli possono avvicinarsi e toccarsi. Questo l'Autore prova e dimostra con molta copia di ragioni, di fatti, di esperimenti.

Stabilita la essenziale condizione della vera ferita del cuore, e le sue varie modalità dipendenti dalla estensione, direzione, profondità di essa, dallo stato di contrazione e rilasciamento del viscere, ecc., passa il *Zannetti* a dichiarare guaribili; 1.° le ferite superficiali che non arrivano in al-

cuna delle cavità del cuore nè offendono alcuno dei vasi coronarj; 2.° le ferite oblique per modo da avere esse un *lungo stretto e tortuoso tramite* nella densità delle pareti, il quale per un estremo si interni e s' apra in una cavità del cuore; 3.° le ferite complete e dirette nel caso soltanto che il pericardio insieme al corpo estraneo invaginandosi, abbia chiusa la ferita e vi si sia adeso organicamente all'intorno. Afferma possibile la guarigione e la spontanea cicatrice delle lievi ferite superficiali, perchè è possibile un certo tal qual ravvicinamento dei margini, un versamento plastico, un'adesione del pericardio parietale alla ferita medesima. Afferma possibile la cicatrice e la guarigione delle ferite penetranti che abbiano lungo, stretto, tortuoso ed obliquo il tramite, perchè in esso tramite può il sangue soffermarsi ed aggrumarsi e così impedire esso l' emorragia ed essere ivi il grumo, come nei vasi arteriosi feriti, argomento mediato di saldatura e di riunione. Ritiene però questo caso per assai raro ed eccezionale, essendo dimostrabile per fatti molti che anche le offese del cuore prodotte da aghi che lo abbiano traforato accagionarono pronta e repentina la morte. Finalmente afferma possibile la cicatrice delle ferite complete e dirette allorchè il pericardio, spintovi dentro del corpo estraneo, ed infiammato essendosi, abbia potuto prendervi adesione intorno, e ristabilire esso la continuità della parete cardiaca ferita. A questo proposito ricorda egli un fatto memorando, narratoci da *Latour* d' Auvergne, di un militare morto per malattia medica sei anni dopo aver ricevuto una ferita per arme da fuoco nel petto senza che la palla ne riescisse, e che per l' autossia fu di fatto ritrovata nella tramezza del cuore, ed involta nel pericardio spinto intatto in avanti e conformato a dito di guanto. Anche la possibile guarigione delle altre suindicate ferite del cuore l' Autore prova e dimostra con le resultanze anatomico-patologiche umane e comparate, talchè non rimane incerto e dubbioso il concludere — *che alcune tali ferite del cuore possono naturalmente guarire.*

Ma se alcune ferite del cuore possono naturalmente guarire non lo possono certo quelle che riuniscono condizioni opposte: non lo possono le ferite superficiali che invece di saldarsi suppurano; non lo possono le penetranti dirette che lasciano uscire il sangue dal cuore e, o raccogliersi esso nel pericardio o sgrondar libero per la esterna ferita; non lo possono in una parola quelle che non permettono il coalito degli orli fra loro o colla tunica pericardica, non l'aggrumamento del sangue nel tramite loro, non il rappigliamento intorno intorno dei versamenti plastici, non la chiusura della ferita stessa per mezzo del corpo estraneo che la produsse. Ci sono dunque talune ferite del cuore le quali o per emorragia o per suppurazione debbono dirsi insanabili e letali assolutamente.

Qui termina la prima tesi intorno alla sanabilità ed insanabilità delle ferite del cuore in generale.

2.ª **Tesi.** — *Se in conseguenza dello svolgimento della prima tesi si pronunzi indubitato il principio, che alcuni ferimenti del cuore sono assolutamente insanabili, a quali sconcerti inevitabili e d'altro lato irreparabili dovranno dare occasione? E quando li sconcerti necessariamente susseguibili a tali ferite, incurabili per l'arte ed insanabili per natura, portino il ferito a morte certa, per quanto questo possa succedere o più presto o più tardi, quale sarà il giudizio circa alla essenza primitiva di tali ferimenti?*

Stabilita la insanabilità e quindi la letalità di alcune ferite del cuore, l'Autore s'inoltra a dimostrare a quali effetti e complicanze esse debbano necessariamente dar luogo. E siccome, rispetto alla ferita del cuore che è la principale, deve aversi per una complicanza la indispensabile ferita del pericardio, così si dà egli a ricercare qual sia l'entità di questa stessa ferita intorno alla quale sono tanto varj diversi e contrari i giudizj dei patologi e dei medici-forensi. E poichè, chi ebbe per gravissime ed anche per loro stesse letali le ferite del pericardio, asserì che la loro gravezza e

pericolo dipendevano, o del non potersi combaciare i labbri della ferita o dall'evasamento marcioso nel sacco pericardico, fatti accuratissimi esperimenti sugli animali vivi, e consultati li Annali clinici che dimostrano frequente il caso della cicatrice del pericardio, conclude saggiamente il *Zannetti* che le ferite di questo sacco fibro-sieroso non sono assolutamente letali e debbono esse riporsi nella categoria delle ferite gravi e pericolose. E in tal maniera, discorso avendo delle ferite del pericardio, procede quindi ad indagare quali debbano essere li sconcerti che dovranno necessariamente tener dietro a quelle tali ferite del cuore che non possono cicatrizzare nè in alcun modo guarire. Questi sconcerti divide egli in *primitivi* e *secondarj,* chiamando — sconcerti primitivi quelli i quali per quanto si sviluppino or più presto or più tardi, sono però sempre immediati effetti della rotta continuità della parete di una o di alcune delle cavità cardiache poste in relazione col sangue che contengono: chiamando — effetti secondarj quelli sconcerti i quali se indirettamente attengono alla ferita, pure per un attinenza più diretta sono repetibili da un processo morboso secondario, dei quali addivengono speciali effetti od esiti. Li sconcerti primitivi, dice l'Autore, quando sono considerati quali effetti semplici ed immediati della divisa parete del cuore e del sangue che sgorga fuori, uccidono il ferito ora per un'azione interamente e puramente *meccanica* o *meccanico-idraulica*, ora per un' azione *meccanico-dinamica.* Laddove li effetti dipendenti dal perturbamento della funzione circolatoria possono dirsi unicamente *dinamici.* Azione meccanica o meccanico-idraulica, e nel tempo stesso azione letale, può dirsi quella che patisce il cuore quando rimane gravemente compresso dal sangue che dalla ferita irrompe nel pericardio, e quando il sangue effuso nel pericardio stesso forma *ostacolo materiale* ai liberi movimenti del cuore e turba tutte le azioni dell'albero vascolare in guisa che è impossibile che la vita si conservi. Par certo che il cuore non possa tolle-

rare istantanea e brusca compressione, fatta anche da poche once di sangue che si versi intorno e si aggrumi, senza che si rompa lo stame del viver nostro. Questa la opinione del gran *Morgagni* abbracciata dall' Autore; questa la opinione di reputatissimi medici, confermata da molte istorie di ferimenti del cuore e da esperimenti moltissimi. Considera poi quale effetto meccanico-dinamico la emorragia la quale intende debba operare in tre modi sull' organismo: 1.° diminuendo la massa sanguigna e sottraendo coll' opportuno stimolo vascolare uno degli essenziali elementi della vita; 2.° turbando le forze nerveo-muscolari (azione dinamica); 3.° offendendo le funzioni respiratorie e degli organi contenuti nella cavità cardiaca. Questi effetti non procedono in ugual modo ed ora l' uno ora l'altro si fa prominente e più minaccioso, manifestandosi talvolta più gravi li sconcerti meccanici, tal' altra i dinamici e generali. Basta talora il tocco del cuore o l' uscita da esso di pochissimo sangue, perchè si mostri nell'offeso lo stato sincopale, quale aver si potrebbe per strabocchevole perdita di sangue. Certo è però che delli sconcerti primitivi quello che più di sovente si fa cagione di morte è la emorragia, la quale opera tanto per il luogo ove si è fatta innondando il petto di sangue, quanto per la sua molta copia. Questa verità pratica prova l'Autore con la istoria di accuratissimi fatti, dai quali resulta pure che la emorragia considerata quale effetto generale e letale, *ora non tiene immediatamente dietro alla ferita medesima*, *ora si arresta avanti di essere addivenuta sì abbondante perchè il ferito debba assolutamente mancare per essa.* E dandosi il *Zannetti* a ricercare quali possono essere le eventualità capaci di trattenere lo sgorgo del sangue in un ferito nel cuore, ne ritrova egli delle *primitive* e delle *secondarie. Primitive* sono: 1.° la obliquità e strettezza della ferita; 2.° una speciale sede del tramite percorso dall'istrumento feritore attraverso la densità delle pareti del cuore; 3.° l' essersi arrestata la ferita al di qua dell'endocardio; 4.° la pre-

senza dell'istrumento o di porzione di esso nel tramite della ferita. *Secondarie* poi riconosce essere: 1.° la sincope; 2.° la formazione di un grumo fra i labbri e nel corso del tramite della ferita. E bello ed utile sarebbe certo, qualora la qualità di questo riassunto del libro lo permettesse, condurre il lettore a prender cognizione dei tanti fatti di ferimenti del cuore che cita ed illustra l'Autore per provare all'evidenza e con sottile e saggia interpetrazione la influenza delle speciali condizioni della ferita che possono rallentare od impedire temporariamente la emorragia, e allontanare il momento della morte del ferito che per emorragia manca e si perde.

Discorso avendo degli sconcerti primitivi, e del più grave specialmente e letale, cioè dell'emorragia e delle sue modalità, passa quindi il *Zannetti* a tener proposito delli sconcerti *secondari*, cioè dell'infiammazione e dei suoi esiti ed effetti, che pur possono accagionare al ferito la morte sia per trasudamenti sierosi o siero-purulenti o marciosi, sia per ingrossamenti pericardici, concrezioni stratiformi, adesioni, rammollimenti del cuore, ecc. I quali effetti ed esiti della flogosi l'esperienza dimostra esser essi in varj modi apportatori di morte; nè l'Autore lascia di ricordare importantissimi fatti che lo dimostrano, e di avvertire ancora che appunto perchè le ferite del cuore non permettono il ravvicinamento dei loro orli, e muovendosi il viscere continuamente non permettono il coalito dei medesimi, quindi è ch' esse si mutano necessariamente in piaghe e suppurano come accadrebbe precisamente di una ferita che fosse del continuo tenuta aperta da un corpo estraneo qualunque. Dopo il quale argomento della infiammazione, che tien dietro di necessità alle ferite del cuore allorchè l'emorragia non le rende immediatamente mortali, seguita l'Autore a discorrere della opinione di varj celebratissimi patologi, per lui erronea, che cioè possano talune ferite dirette del cuore e penetranti nelle sue cavità guarire spontaneamente, dimostrando egli il con-

trario colla saggia interpetrazione di quei medesimi fatti che fornirono ragione e soggetto per concludere nell' opposta sentenza; dimostrando la fallacia di alcuni segni che furono dichiarati, durante la vita del ferito, per particolari delle ferite del cuore, e sui quali si volle appoggiare la credenza della loro possibile e naturale curagione; dimostrando pure la insufficienza di certe osservazioni anatomico-patologiche, dalle quali piuttosto si presunse di travedere, che, scientificamente e con ogni artifizio anatomico, provare senza alcuna ombra di dubbio la vera e salda riunione organica del cuore ferito. È questa una parte dell'opera che meriterebbe di essere riprodotta nella sua integrità, se, abbracciando essa fatti molti e speciali, non ci allontanasse dallo scopo di questo lavoro, che è quello di render conto soltanto delle generali opinioni dell'Autore e delle conclusioni relative. Termina egli l'esame della seconda importantissima tesi concludendo: *essere assolutamente letali quelle ferite che penetrano in una delle cavità cardiache in modo diretto e con vera recisione delle fibre costituenti la intera densità della parete cardiaca su cui il colpo avvenne*; e *dichiara essere le medesime letali, ora per la insorgenza di quelli sconcerti detti primitivi, ora per la sopravvenienza più o meno tardiva ma certa di quelli sconcerti chiamati secondarj.* Tale fu pure la opinione di *Avicenna* che scrisse con molto acume d'ingegno: — L'emorragia risolutiva è cagione della morte immediata dei feriti nel cuore *a larga apertura*; e se essi non muojono per questa, si forma un' *apostema*, ed il ferito perisce per oppilazione.

3.ª **Tesi.** — *Se nel novero degli sconcerti primitivi, cui possono dare occasione i ferimenti del cuore, si abbia quello pur anche di una* MORTE ISTANTANEA, *quali possono essere quei ferimenti che con la massima probabilità dovranno associarsi a questo precipitoso e fatale fenomeno della morte istantanea o, ictu fulmineo, del ferito?*

Certo è che alcuni feriti nel cuore cadono stramazzati a

terra sul colpo, e, caduti, son morti. L'Autore in questa tesi dopo aver raccontato di molti che appena feriti perirono, si dà accuratamente a ricercare le cagioni di questa fulminea morte, tanto più considerando come altri feriti nel viscere stesso, avendo lesione eguale per sede, per estensione e per direzione, possono sopravvivere delle ore, dei giorni, dei mesi. Ed indagando egli esse cagioni della loro istantanea letalità, dice doversi ricercare o in attributi proprj della ferita considerata in sè stessa (sede, estensione, numero, direzione, ecc.), oppure in accidentalità, complicanza, associazioni morbose, eventualità di essa, quali sarebbero precisamente il turbamento nervoso e la compressione del cuore prodotta dal sangue stravasato a un tratto e con gran forza nel pericardio senza potere da questo sacco trovare uscita. E quanto alla sede e luogo della ferita, stabilito avendo che le ferite dei seni, per lasciare esse più liberamente e con maggiore sollecitudine uscir fuori il sangue, sono da considerarsi in genere più gravi di quelle dei ventricoli, conchiude però che nè la ferita semplice dei seni, nè la duplice ferita loro, nè il ferimento composto della doppia lesione di un seno e di quella di uno de' grossi tronchi vascolari, bastano, come i fatti chiaramente dimostrano, per dar ragione della immediata letalità delle ferite del cuore. Ed egual valore ha pure la ferita del destro ventricolo, essendochè molto ai seni per la propria struttura si rassomiglia. Nè l' Autore ammette, anzi combatte, la opinione di molti illustri patoligi, che le ferite del sinistro ventricolo, sebbene facciano uscire sangue arterioso e tolgano ai vasi l'elemento essenzialmente vitale e spingano fuori il sangue stesso con maggior impeto, siano a dirsi prontissimamente mortali, dimostrando invece la istoria di molti feriti nel ventricolo sinistro la indubitabil prova della contraria sentenza quando pure il ventricolo fu ferito in due parti e fu aperta altra cavità del cuore. Certo è però che la ferita simultanea dei due ventricoli è fra le varie maniere di ferita del cuore

quella a cui tien dietro più di sovente la morte istantanea e fulminante, probabilmente perchè il sangue esce con grande impeto della medesima e presto si raccoglie nel pericardio.

Alcuni han creduto che siano nel cuore come sono nell'encefalo alcuni punti vitali, toccati i quali la morte ne avvenga subitanea, e han detto che questi punti sono quelli ove scorrono nei solchi longitudinali i nervi ed i vasi proprj del cuore, quasi che il cuore rimanendo a un tratto privo del proprio sangue e della necessaria influenza nervea, si dovesse bruscamente fermare, e fermatosi far subito morire il ferito. Ma il *Zannetti* dimostra coi fatti così apertamente il contrario che non resta nell'animo alcuna dubbiezza: e dimostra pure non essere vera cagione della istantanea morte l'ampliezza della ferita; imperciocchè alcuni che ebbero si può dire squarciato il cuore sopravvissero, mentre altri che l'ebbero forato con sottilissimo ferro, furono feriti e morti. Nè in diverso modo egli giudica la ipotesi di medici di chiara fama, qual'è il *Vanswieten* e il *Puccinotti*, i quali vorrebbero che la istantaneità della morte dei feriti nel cuore potesse avere la sua sufficiente cagione in un perturbamento del sistema nervoso, propagatosi a un tratto dal cuore a tutto il sistema vascolare, ed in sì grave modo da troncare l'esistenza quasi il ferito venisse colpito dal fulmine. Combattute queste contrarie opinioni, dichiara l'Autore doversi la morte istantanea dei feriti nel cuore *all'improvviso adunamento del sangue nel pericardio*, per cui il cuore, rimanendo compresso come se una mano fortemente lo stringesse, si arresta nel proprio moto, e si arresta quindi il corso del sangue nei vasi. Questa è la opinione del *Morgagni*, del *Saltzman*, del *Watson*, d'*Ollivier*, del *Pigeaux*, ecc., che l'Autore chiarisce vera ed indubitata con fatti e con prove di tanta evidenza, che non par possibile a chi vi medita e ragiona sopra poter tenere contraria sentenza. Dimostra infatti che i feriti nel cuore, allorquando le due ferite (del

pericardio e del cuore) perdono il loro paralellismo ed il sangue in varia quantità (da tre oncie a una libbra) può uscire dalla cavità cardiaca e adunarsi nel pericardio, i feriti muojono *a un tratto*. Dimostra che si possono ad arte uccidere alcuni animali sull'atto quando si ferisca loro con un ferro il cuore in tal maniera, che il sangue non possa uscir fuori impedendolo il ferro stesso, ma possa bene versarsi e raccogliersi nel sacco pericardico. Dimostra che taluni feriti nel cuore, che ebbero l' opportunità di sopravvivere per qualche tempo al ferimento, perirono poi subitamente quando il sangue dal cuore trovò maniera d'irrompere nel pericardio, e comprimere quindi il cuore stesso. Dimostra finalmente che tutti quelli infelici i quali, per malattia dei grossi vasi intrapericardici o del cuore (ulcera, rammollimento spontaneo, tumori, ecc.), ebbero quelli o questo rotto e stracciato in maniera che il sangue avesse fatto impeto nel pericardio, tutti morirono dal detto al fatto quasi periti fossero per fulminante apoplessia cardiaca. Nè vale l'obbiezione che l' Autore stesso mette in campo, cioè che nel pericardio si possa adunare e siero e marcia, e si possano adunare abbondanti versamenti pericardici fibrinosi senza che il malato muoja repentinamente; essendochè quei versamenti ed adunamenti di materie essudate si generano a poco a poco nel pericardio stesso, come avverte pure il *Morgagni*, ne premono il cuore in quel brusco e repentino modo che il sangue farebbe, rotta essendosi o per ferita o per crepatura spontanea la continuità del viscere. Qui termina la terza tesi.

4.ª **Tesi.** — *Sia in tema generale sia in tema speciale, quali dottrine dovranno guidare il perito quando gli occorra di pronunziare davanti ai tribunali un giudizio medico-legale intorno alle ferite del cuore?*

L'Autore, prima di procedere in questa quarta tesi alla soluzione dei principali quesiti medico-legali che possono esser fatti dal Foro intorno alle ferite del cuore, riepiloga le principali conclusioni delle tesi antecedenti, e poi for-

mula alcuni quadri statistici che comprendono 152 casi, ov'è dimostrata con prove numeriche la verità delle suddette conclusioni. Indi stabilisce i principii teoretici che sono i seguenti:

1.° Il cuore può essere offeso da istrumenti capaci di poter disgregare senza rompere la continuità delle sue fibre, e queste offese possono essere *superficiali* e *penetranti* nelle cavità cardiache; essere senza pericolo qualora l'istrumento sia tratto fuori; essere guaribili senza traccia di lesione organica; non doversi considerare queste *vere ferite del cuore.*

2.° Vere ferite del cuore essere quelle prodotte da istrumenti taglienti e contundenti, e accompagnate a rottura e taglio delle fibre carnose del cuore stesso, e queste pure possono essere *superficiali* e *penetranti.* Le superficiali distinguonsi in *semplici* e *complicate*; le penetranti in *dirette* ed in *oblique.* Tolto le superficiali semplici, che sarebbero quelle per le quali il cuore resta dall'istromento sfiorato alla superficie, le altre possono dichiararsi *assolutamente mortali.* Mortali le superficiali complicate a ferite dei vasi coronarj; mortali le penetranti a tramite diretto, per la ragione della emorragia intra ed extra-pericardica; mortali le penetranti a tramite obliquo, sia per effetto della stessa emorragia, sia per effetto della flogosi consecutiva necessaria ed infrenabile, allorchè il ferito sopravvive per qualche tempo all'offesa.

3.° Non essere ammissibili in faccia alla scienza ed all'arte i fatti che da alcuni medici e patologi si son voluti narrare di guarigione di ferite penetranti in alcuna delle cavità del cuore.

Stabiliti questi principj e confermati coi dati statistici somministrati dai fatti certi e positivi fin qui conosciuti, l'Autore conduce il patologo alle applicazioni medico-legali, supponendo che gli possono essere dal Foro, e su questo argomento, fatti i seguenti quesiti:

1.° Una ferita del cuore profonda e penetrante deve in massima aversi per assolutamente letale?

2.° Accertato per mezzo dell' autossia un ferimento del cuore, questo uccise il ferito istantaneamente, ossivero permise una qualche sopravvivenza?

3.° Data la sopravvivenza, potè il ferito, tuttora in vita, avere e volontà e forza per eseguire e dirigere opportunamente ad uno scopo azioni vigorose e composte?

4.° Ritrovato un cadavere in luogo solitario, e con attinenze contigue tali da muovere pur anche il dubbio di suicidio, trovato colla necroscopia uno o più ferimenti nel cuore, si può egli sospettare che siano stati operati dalla propria mano, o essere necessariamente opera di mano altrui? Dovrà farsi questione di suicidio, o di omicidio?

E in quanto al primo quesito pratico, cioè se una ferita profonda e penetrante del cuore deve in massima aversi o non aversi per letale assolutamente, non potrebbesi, dice l' Autore, esitare un momento nel dichiararla assolutamente mortale appoggiandosi alle conclusioni dedotte dai fatti. Frattanto, avverte egli, questo giudizio di assoluta letalità potrebbe incontrare nel foro tre obbiezioni, che pur varrebbero a fare una certa impressione sull' animo dei giudici, e sarebbero: 1.° che vi sono stati dei feriti nel cuore, che vissero oltre i quaranta giorni; 2.° che ve ne furono non pochi che perirono, non per effetti primarj ed immediati della ferita, ma per lesioni secondarie dipendenti dalla infiammazione; 3.° che vi sono fatti che confermano la possibile cicatrizzazione di alcune ferite del cuore. Alle quali obbiezioni, sostenendo il primo assunto dell' assoluta letalità, risponde l'Autore: Che se vi fu un tempo in cui fra i patologi e fra i giureconsulti fu tema di grande importanza il fissare definitivamente un limite alla sopravvivenza di un ferito, oltre il quale nel feritore cessasse ogni e qualunque responsabilità sull' esito finale del ferimento di che fosse stato imputato, forza è il convenire che gli uni e gli altri vagarono

su questo limite talmente perchè dalla durata di quaranta giorni venisse protratto, da alcuni in ispecie, fino a quella di un triennio; Che oggi, e molto più conformemente alla ragione ed alla scienza, e quindi con maggiore equità, si calcola la sopravvivenza in quanto alla sua importanza in danno o a vantaggio del feritore, non più sulla materiale durata, ma sibbene e sulla natura delle condizioni morbose che si riscontrarono nel cadavere del ferito, sebbene morto dopo dei mesi, e sull' esame critico delle attinenze morbose secondarie più o meno collegate colla natura primitiva della ferita. Quindi ci si basa sullo studio scrupoloso delle successioni morbose, da un lato *necessariamente* o all' incontro *non necessariamente* susseguibili al ferimento; queste poi valutando in ragione diretta ed immediata della importanza dell' organo offeso e delli effetti primitivi e secondarj che la lesione non potè a meno d' indurre nell' organismo del ferito. Onde l' obbjezione della sopravvivenza limitata in un ferimento qualunque, ma più particolarmente in quello del cuore, non può addursi quale un argomento potente per sostenere in tema generale la non letalità dei ferimenti di detto organo; Che quando li effetti secondarj di una ferita del cuore, siano pure infiammatorj acuti o cronici, sono collegati come effetto alla sua propria e rispettiva cagione colla ferita che li ha prodotti, essi valgono ad aumentare la gravezza e l' assoluta letalità della ferita medesima; la quale se non uccide per abbondante emorragia o per emorragia compressiva sul cuore, ecc., uccide per pericardite, endocardite, cardite, suppurazione, emorragia secondaria, ecc.; Che finalmente, quanto alla terza obbiezione, resta dubbio se alcuni, che si dichiararono feriti nel cuore e guariti, furono realmente feriti in quel nobilissimo viscere che non tollera offesa grave; e se poi quelle che li anatomici chiamarono cicatrici del cuore, e per le quali sarebbe necessità l' ammettere la possibile guarigione di una vera ferita del centro circolatorio, furono poi addimostrate da escludere

qualunque altra alterazione che alla cicatrice si assomigli. Ed avendo l'Autore escluso che una profonda e penetrante ferita del cuore possa per sè stessa guarire o lasciar cicatrice che dipoi ce la rappresenti, ammette come conseguenza la necessaria sua letalità, e dà così soluzione al primo quesito medico-forense.

Può sommamente interessare al Foro, sia per ammettere od escludere la concorrenza di concause, sia per ammettere od escludere certe azioni che il ferito potesse aver fatto prima di morire, può interessare al Foro di sapere, *accertato essendo per mezzo dell'autossia un ferimento del cuore, se questo uccise il ferito istantaneamente, ossivero permise una qualche sopravvivenza.* Nè all'Autore rimane difficile la soluzione di questo quesito dopo la dottrina esposta nella terza tesi, ove si dimostra che quei feriti nel cuore, nei quali il sangue uscendo fuori dalle cavità potè adunarsi nel pericardio, e comprimere a un tratto e violentemente il cuore stesso, debbono considerarsi come morti sull'atto, ciò dimostrando l'osservazione pratica e l'anatomia. Quindi aprendo il cadavere di uno che fu ferito alla regione del cuore, e ritrovando ferito il pericardio, ed il pericardio disteso da sangue sciolto e grumoso, e ferito il cuore in qualche parte, e questo piccolo contratto vuoto; e notando pure la mancanza di paralellismo della ferita pericardica con quella del cuore; e sapendosi dai relatori del fatto che l'individuo perse poco sangue, o non fu trovato, come dir si suole, nel proprio sangue giacente: allora si può concludere senza tema di errore che l'offeso morì *ictu fulmineo,* e la morte fu accagionata dalla compressione istantanea del cuore rotto e squarciato. Però a questa dottrina potrebbe esser mossa una obbjezione, ed eccola: Il sangue che riempiva il pericardio nel cadavere di Tizio morto per ferimento del cuore, e che si dice aver dovuto procurare un istantaneo morire perchè compresse il cuore stesso, si raccolse esso veramente nel pericardio appena fu ritirato il ferro micidiale dal tra-

mite prodotto nella densità della parete cardiaca trafitta, o piuttosto si raccolse entro a quel sacco quando il cuore, perduto avendo della sua forza impellente, non ebbe più modo per lanciarlo fuori dal pericardio? Ossia, quel sangue raccolto entro al pericardio, anzi che cagione di morte, non potrebbe invece essere l'espressione di un effetto dell'agonia di un ferito nel cuore, mancato alla vita, non per subitanea, ma bensì per morte prodottasi più lentamente? Questa obbiezione si toglie e si distrugge facilmente colle cose innanzi dette, e quantunque volte si sa per esperienza che quei tali feriti nel cuore, che presentarono all'autossia certe speciali condizioni di versamento sanguigno intrapericardico, morirono repentinamente; quando non si ritrova in loro alcuna altra lesione letale per sè medesima; quando i sacchi pleuritici si osservano vuoti di sangue, o che ne contengono sì poco da non aver potuto l'ematotorace uccidere il ferito; quando l'albero vascolare si trova pieno di sangue; quando manca un abbondante versamento sanguigno mediastinico; quando si sa che il ferito versò poco sangue: allora bisogna concludere necessariamente che la causa della morte fu la compressione del cuore per la emorragia nel pericardio; la quale, essendosi dovuta fare istantanea per il perduto paralellismo delle ferite, per questo la morte dovè esser pur essa istantanea e fulminante. Nè vale per escludere la istantanea morte l'ammetter come cosa probabile che il ferito nel cuore, prima di aver compresso dallo stravaso pericardico il cuore stesso, cadesse in uno stato sincopale a cui poi tenesse dietro la morte: poichè quando pure si volesse ammettere questa probabilità non sminuisce il grado d'imputazione a carico del feritore, non varia la materiale cagione della morte (versamento sanguigno nel pericardio), nè sorge neppure il probabil caso che il ferito, nel periodo della sincope, siasi potuto render capace di azioni diverse volontarie, e dirette ad un fine determinato.

Il 3.° ed il 4.° quesito abbracciano essi le ricerche più

ardue a risolversi avanti al Foro. Domanda il Tribunale: — Se data una breve sopravvivenza, il ferito, durando la vita, ebbe e volontà e forza per eseguire e per dirigere opportunamente ad uno scopo azioni vigorose e complicate. — Oppure: — Ritrovato un cadavere in luogo remoto e solitario, e ritrovato ferito il cuore con una o più ferite, domandasi se il ferito si trafisse o fu trafitto, se deve farsi questione di suicidio o di omicidio. — Certo è che alcuni feriti nel cuore muojono sull'atto, altri sopravvivono per qualche tempo. E muojono *ipso facto*, o invece sopravvivono quelli che furono feriti nel medesimo luogo del cuore, nel medesimo modo, coi medesimi istrumenti. Dimodochè dalla sola lesione cardiaca, e dalla conoscenza pure dell' istrumento feritore non si può argomentare e concludere che tal ferito morì nell'atto, oppure sopravvisse per qualche tempo. Però, dice l' Autore, due possono essere le sorgenti degli argomenti di cui è possibile profittare per risolvere con la maggiore probabilità i quesiti fatti dal Foro intorno alla sopravvivenza. La prima sorgente si potrà attingere dall'autossia cadaverica quantunque volte si potrà colla medesima dimostrare la presenza nel pericardio del sangue sciolto ed aggrumato, ed in tal quantità da esser giudicato bastante a produrre compressione sul cuore, chè allora, congiungendo questo risultato necroscopico colla istoria di quei casi di spontanea rottura del cuore in cui la morte fu fulminante, e di quei che sopravvissero per poi morire repentinamente quando il sangue sboccò libero nel sacco pericardico, si potrà concludere che quel ferito che presentò questa particolar condizione (emorragia intra-pericardica) morì sul colpo, nè fu in grado di movimenti e di azioni speciali. La seconda sorgente di fatti e di argomenti per ammettere la istantanea letalità, o al contrario la sopravvivenza, si dovrà desumere dall' esame e dallo studio coscienzioso di tutte quelle notizie, le quali, sebbene estranee intrinsecamente alla scienza medica, sono però così collegate col fatto del ferimento da farsene vere

ed assolutamente indispensabili attinenze, onde nei singoli casi stabilire un giudizio. Ed è appunto coll' esame di queste attinenze che l'Autore dà soluzione al quarto quesito che potrebbe dirsi collegato necessariamente col terzo, essendochè nei casi dubbj di sopravvivenza, e nel dubbio pure di suicidio o di omicidio, bisogna necessariamente far tesoro delle notizie estrinseche alla scienza e intrinseche del fatto, onde al vero sia fatta luce per ogni spiraglio che ce lo può mostrare con i maggiori segni di probabilità. Le nozioni necessarie a sapersi sono queste: 1.° del luogo ove vorrebbesi avvenuto il fatto; 2.° degli oggetti che vi si ritrovarono; 3.° dello stato di questi; 4.° delle referenze loro col cadavere; 5.° del luogo ove fu trovato il cadavere nel caso fosse diverso da quello ove avvenne il misfatto; 6.° del modo e della posizione in cui il cadavere stava, e del rapporto fra esso e l' istrumento che infisse, suppongasi, la ferita mortale; 7.° della qualità di questo istrumento, per sottoporlo ad un esame comparativo con le lesioni notate nel cadavere, e colle deposizioni o dell' imputato o del ferito, se fu in grado di parlare; 8.° del modo di abbigliamento dell' ucciso, e dello stato in cui si trovarono li abiti ch' egli indossava. Senza queste nozioni il perito medico-legale non potrà nei casi dubbj e complicati raggiungere il vero ch' egli vuol discuoprire, e che non potrebbe col solo e semplicissimo esame del cadavere. Nè il Foro può rifiutarsi di fornire all' Esperto-fisico tutte quelle nozioni che si comprendono nel *visum et repertum,* essendochè lo impongono quasi tutti i sommi maestri di medicina forense, lo concordano le eque leggi, e in alcuni singolarissimi casi può dirsi esser questo il principale e fondamental mezzo per discuoprire la verità. Quanti non furono dichiarati e convinti rei, e quanti invece proclamati innocenti, dimostrando colla prova evidente delle anzidette nozioni, ora la impossibilità di un simulato suicidio, ora la insussistenza di un imputato omicidio! I Giudici debbono tener pronto il fla-

gello sui malfattori, ma debbono pure guardarsi con religioso scrupolo che questo non cada sul capo di creature innocenti, che potrebbero del loro sangue voler vendetta da Dio.

Il prof. *Zannetti* termina il suo libro sui ferimenti del cuore narrando il fatto atrocissimo che servì d'argomento ai suoi lunghi studj, e che è accennato nel principio di quest'articolo; tien proposito delle dispute avute in faccia al Foro sul medesimo fatto col sapiente prof. *Puccinotti;* pubblica il voto a lui favorevole dell'illustre prof. *Betti*, e le verità ch'egli è andato proclamando nel corso dell'opera altamente e nitidamente illustra e comprova.

Nel fatto ricordato, il *Zannetti* sostenne l'omicidio della donna ferita nel cuore, il *Puccinotti* non escluse il suicidio. La Regia Corte di Firenze fu convinta delle conclusioni del *Zannetti*, e condannò per omicida l'imputato.

Pisa, 1.° ottobre 1854.

Prof. *C. Burci.*

Studj Clinici sulle malattie veneree, indirizzati dal dottor CARLO-AMPELIO CALDERINI al sig. dott. *Pietro Gamberini*, di Bologna; in risposta ai Rilievi da lui fatti sul servizio dei venerei dell'Ospedale Maggiore di Milano (1).

I. *Sulla profilassi della lue celtica costituzionale, e sulla estinzione del morbo sifilitico derivate dal metodo curativo degli ulceri primitivi.*

Albese, giugno 1854.

Signore, — Finalmente eccomi a Lei. Come vede, non Le scrivo da Milano, ma da un ameno paesetto ai piedi di un

---

(1) Annali univ. di medicina, Vol. CXLVI, pag. 449.

colle Comense, dove venni a invocare la Dea Salute perchè mi ridoni quei favori che in questi ultimi tempi ho perduti. Obbedendo agli ozii prescritti dal suo rito, sentomi sollevato dalle molte e non lievi sollecitudini che mi attorniano nella Città, e che furono cagione del lungo indugio all' adempimento del debito che ho verso di Lei. Pongo quindi in ordine gli appunti che mi corsero alla mente allorchè lessi i Rilievi che Ella ha fatti sul servizio dei venerei del nostro ospedale, e glieli indirizzo in risposta ai quesiti che mi fece l' onore di propormi. Spero che la Dea che intendo propiziarmi in questa solitudine non se ne avrà a male per questa piccola infrazione ai suoi precetti, e non vorrà negarmi perciò quei beneficii di che con amorevoli lusinghe mi vanno assicurando i suoi Sacerdoti.

Lontano come or sono dal commercio cogli uomini di scienza, e tolto alle consuetudini del gabinetto, colgo avidamente questa occasione per non romperla affatto cogli studj abituali. Ringrazio anzi il troppo indugiare frapposto a risponderle, perchè ora mi porge con che riempire piacevolmente le ore degli ozii campestri.

Qui non avrò tempo di esser breve. I vecchi e i solitarii non sanno esser sbrigativi, quando arrivino ad afferrar uno che sia benevolo nell' ascoltarli. Così io: sento già che non saprò adoperare quella economia di parole che adoperano i sapienti nelle loro scritture. Voglia dunque perdonare la verbosità del suo solitario collega.

Non so quando gli Annali le porteranno questa mia cicalata. Obbligati essi a dare la precedenza agli scritti dei non famigliari, dovrò forse, come finora mi accadde, ceder ad altri il luogo mio, prima che venga la mia volta per avanzare. Spero però che questa non sarà lontana. Ella, abituato con me a fare le viste di non accorgersi dei lunghi indugi e a perdonarli, vorrà adoperare la medesima indulgenza pel breve tempo che ancora frapporranno gli Annali alla pubblicazione di questa Scrittura. —

§ 1. Allorquando nel gennaio 1844 venni incaricato della cura delle malattie veneree (nel compartimento femmine) dell'Ospedale Maggiore di questa Città ben poco io conosceva di esse: e questo poco era il risultato della scarsa esperienza che io ne avevo fatta nella cura privata, e delle letture, piuttosto che dello studio, di alcuni libri sifiliografici, massimamente moderni. Non è quindi descrivibile la confusione che sorprese la mia mente nei primi giorni in cui attesi a codesto ufficio, circondato come fui da una svariata caterva di forme morbose sulle mucose, sulla pelle, alle ossa, di nessuna delle quali non potevo all'atto darmi ragione, e la successione delle quali io non potevo nè determinare nè prevedere. Ebbi quindi sommo bisogno di snebbiarmi la mente ottenebrata in siffatto caos.

A tal fine mi stavano aperte due vie: l'una di osservare i singoli casi e medicarli coi principii generali della terapeutica, studiandoli un per uno nelle proprie manifestazioni, e valendomi all'uopo di quel barlume di scienza sifiliografica attinta dalle letture fatte; l'altra di gittarmi sui trattatisti più famigerati, e lasciarmi scorgere da essi a quel filo che occorreva per trarmi da quella confusione. Ma sì l'una che l'altra via mi parver per allora disacconcie al bisogno mio; poichè, mentre la prima abbandonandomi alle sole mie forze mi avrebbe per conseguenza vieppiù avviluppato; questa avrebbe potuto fuorviarmi e indirizzarmi verso un segno per avventura lontano da quello mirato. Pensai pertanto che meglio era pormi sur una mezzana via, la quale mentre m'avrebbe condotto senza errore allo scopo, non mi avrebbe in pari tempo lasciato mancare del necessario soccorso che i trattatisti fosser per porgermi all'uopo. Feci pertanto camminare di pari passo lo studio clinico collo studio degli Autori, in guisa che l'uno servisse di raffronto all'altro, e che amendue si portasser reciproca luce. Mercè siffatto artificio potei distrigarmi sufficientemente dalle difficoltà incontrate dapprincipio. Poco per volta cominciai a ve-

der più chiaro entro codesto tenebrore; e riuscii in fine a rappresentarmi nettamente alcuni concetti generali, i quali accolsi come veri, e tenni a norma così nel trattamento di siffatta malattia, come nel risolvere le parecchie questioni alle quali essa dà soventi occasione.

§ 2. Questo Le narrai, sig. Dottore, non per vano motivo, ma per dirle in che modo io fui ridotto a certe convinzioni scientifiche, talune delle quali trovo discordi da quelle professate da V. S.: e per assicurarla che i principii che verrò isvolgendo nella presente lettera non sono già il risultato esclusivo delle letture fatte, o dell' inconsiderato proposito di difendere una dottrina famigerata, alla quale io abbia artificiosamente accomodato i miei fatti clinici; ma sibbene che sono la risultanza di quanto l' esperienza clinica trienne mi ha costantemente somministrato.

Io non sono cieco seguace di nessuna dottrina, nè sono settatore di nessun Capo-scuola; alieno come fui sempre dal piegarmi ad Autorità di sorta. Difendo bensì i principii che spontanei uscirono dai fatti clinici per me osservati, e che raccolsi docilmente senza punto curarmi se avessero o non avessero in lor prò alcun autorevole appoggio. Nelle discipline fondate sulla clinica esperienza io credo che le Autorità, qualunque sia il loro grado, si adeguano. Per me tanto vale in sifiliografia un nome sì illustre come è quello di *Ricord*, quanto il mio, oscurissimo a paraggio del suo; perchè tanto valgono i fatti clinici che servono di fondamento all' opinione sua, quanto quelli ai quali è appoggiata la mia. E se ci incontrammo nelle risultanze, io non credo per questo che egli sia più autorevole a me, di quello che io sia a lui. Il vero solo vantaggia di questa coincidenza, perchè i fatti miei accomunandosi coi suoi si dànno mutuo soccorso, e concorrono a confortare quel vero che a lui non appartiene più che a me, ma sibbene alla natura che ha somministrato ad entrambi la luce di que' clinici elementi.

Qualora i miei studj fosser riusciti a conseguenze diffe-

renti da quelle di *Ricord*, in fede mia, signor Dottore, avrei usato il linguaggio della verità senza sgomentarmi per la autorevolezza del nome suo: a quel medesimo modo che sono per usarlo ora con Lei, che io estimo de' più valenti fra gli avversarii alle mie opinioni, e rispetto tra più autorevoli che io conosca. Voglio anzi che a suprema prova della indipendenza mia dall'autorità de' nomi, mi valga il coraggio che ho di pormi a riscontro con Lei. Il coraggio, io dico; perchè se v' ha in Italia qualcuno che abbia toccata la sommità della riputazione in sifiliografia, certo V. S. è quegli; e se v'ha taluno fra noi che più di qualsiasi altro dovrebbe darsi vinto all' autorità dei nomi e delle riputazioni, quello sono io, che, appena toccato il limitare di questo studio, dovetti lontanarmene, nè mai più ebbi occasione di penetrarvi più entro. — Anzi, dalla attuale mia dissuetudine da siffatto argomento traggo motivo per pregarla a voler perdonare quello che di improprio Le avvenisse di trovare nella presente lettera. Distratto come fui, dal 1847 in poi, da altre occupazioni, può ben darsi che mi fallisca quella severità di linguaggio che occorre in una scrittura polemica, massimamente quando trattasi di persuadere se non di convincere un avversario.

§ 3. Le quistioni da Lei toccate nei Rilievi indirizzatimi si riferiscono per la maggior parte ai principii vitali della dottrina della sifilide, come quelli sui quali appoggiano i cardini di essa. Per maggior chiarezza le spartirò. Distinguendole, e distaccando l'una dall'altra, se ne renderà più agevole a me la trattazione, e ai lettori la intelligenza.

Nella di Lei lettera si tratta: Primieramente dell' uso assai parco, o com' Ella dice eccezionale, dei bagni a vapore, fatto in questo ospedale nel trattamento curativo della sifilide costituzionale, ovvero solo in fine di taluna cura specialmente mercuriale: In secondo luogo, dell' uso dei caustici praticato qui nella cura degli ulceri primitivi, da Lei e sospettato cagione della frequenza dei bubboni nei nostri

sifilitici, e creduto insufficiente ad impedire la successiva evoluzione della lue costituzionale: E finalmente, della capacità della blennorragia venerea a indurre la lue costituzionale.

La importanza di questi argomenti richiede che io ad essi consacri alquante parole; e per giustificare, se non per difendere, la dottrina che io professo, e insieme per iscagionare i miei colleghi del carico qualsiasi di non dividere le opinioni di persona autorevole, com' Ella è, in siffatta specialità di materia. Più d' uno di loro saprebbe, e saprà forse, meglio di me accingersi a tal' opra; io ben lo sento: ma da che me ne viene offerta la opportunità dall' esser io stato singolarmente designato a ciò da V. S., non voglio lasciarla correre senza provarmi. L'esito ch' io mi riprometto da questo dibattimento, comunque disuguale, non chiude l' arringo ai più valorosi miei colleghi per tornare alla riscossa, ove io riuscissi inferiore alla prova. —

§ 4. Ben poco ho a dire relativamente al primo appunto che Ella ci fa. È vero che nel nostro ospedale, scarso è l' uso dei bagni a vapore nel trattamento delle malattie veneree costituzionali; ed è pur vero che altrove se ne usa largamente, e con molto prò. Da che dipenda codesta noncuranza o dimenticanza di siffatto sussidio terapeutico fra noi, io non saprei: questo ben so che i miei colleghi nella cura delle malattie veneree lo hanno adoperato e lo adoperano soltanto eccezionalmente, e ricordo che io non lo ebbi usato mai nelle mie ammalate dell' ospedale. Dipenda questo non uso dal presentarsi di rado o mai fra noi quelle forme morbose che invochino questo mezzo, per avventura più opportuno contro il morbo mercuriale, che contro la lue sifilitica; o dipenda dall' assai temperato uso dei mercuriali fin dove sono essi opportuni, e dal successivo uso dei composti iodati che elimina quel mercurio che altrove viene eliminato mercè i bagni a vapore; o dipenda questo finalmente da che le forme sifilitiche prevalenti fra noi non appartengono

a quelle tali contro cui giova più particolarmente questa maniera di cura esterna; o dipenda ciò da tutte codeste cagioni insieme, certo è che nell' ospedale a me non accadde caso che mi consigliasse siffatto trattamento, e che per forza, direi, mi costringesse ad usarlo.

Io però convengo seco Lei, sig. Dottore, che i bagni a vapore siano efficaci in questa malattia, ridotta nei suoi stadii avanzati, allorchè abbia pigliato di preferenza certi tessuti, e più particolarmente dopo che siasi fatto largo uso del trattamento mercuriale. La mia esperienza su questo argomento terapeutico è scarsa troppo perchè aggiunga valore a quella estesa che Ella ebbe occasione di fare, e che Le dettarono il consiglio che Ella muove a noi perchè ne divolghiamo l' uso. Però, qualunque siasi essa, e sebbene fatta coi comuni bagni ad acqua calda, viene a confortare i vantaggi da Lei ottenuti e veduti ottenere. Se mi accadrà di trovarmi altra volta frammezzo a sifilitici in buon numero, non dimenticherò ciò che Ella mi venne consigliando, nella fiducia in cui sono fin d' ora che apporteró mercè i bagni a vapore più sollecita e più durevole salute a quelli ammalati. —

§ 5. E basti su questo particolare, troppo tardandomi di venire alla seconda delle questioni da Lei toccate: all' uso, cioè, dei caustici nella cura degli ulceri, che Ella ha sospettato cagione, se non esclusivamente accagionato dalla frequenza dei bubboni osservata in questo Ospedale, e fu creduto da Lei un mezzo insufficiente a troncare la via alle successioni costituzionali della sifilide. Ciò dunque che si riferisce al caustico si spartisce da sè in due capi, nell' uno dei quali scagionerò i caustici della frequenza dei bubboni di che Ella inclinerebbe a imputarli; e nell' altro, dimostrerò il valore che essi hanno nel troncare il corso alle successioni sifilitiche costituzionali.

§ 6. Avendo Ella veduto che il bubbone negli uomini è costì non così frequente come a Milano, e considerando

alla temperatissima applicazione del caustico che si fa a Bologna, e alla larga applicazione che se ne fa a Milano su gli ulceri primitivi, Ella mi dimanda: Sarebbe mai supponibile che la frequentissima adenite nell'ospedale di Milano proceda dal metodo curativo topico ivi adoperato, e consistente nell'uso del caustico e delle filacciche asciutte; mentre da noi, Ella dice, la pratica assai modica di quello coincide con una comparsa certamente minore del bubbone?

Sebbene io non sappia indicarle la vera cagione della frequenza dell'adenite fra noi, comparativamente a Bologna, so però escludere affatto quell'una della quale Ella inclinerebbe di derivarla, che sarebbe l'uso dei caustici qui preferito nella cura degli ulceri primitivi.

§ 7. Comincio dal farle osservare, sig. Dottore, che nel nostro ospedale non venne sempre usato il caustico nella cura degli ulceri. Anticamente qui, come da per tutto, si usava un trattamento mite, e i caustici vi erano adoperati, ma non così largamente e quasi esclusìvamente come si pratica ora. Malgrado la temperanza nell'uso di essi, anche allora nel nostro ospedale si osservarono con frequenza le adeniti inguinali. Questo seppi da chirurghi attempati del nostro ospedale, i quali conoscendo ciò, un pò per le tradizioni storiche attinte in luogo mezzo secolo addietro, un pò per la loro propria osservazione semi-secolare, hanno potuto assicurarmene. Se le adeniti inguinali mostravansi anche prima che fosse fra noi frequente l'uso del caustico, esse non si vorranno certo dall'uso del caustico derivare.

§ 8. La frequenza di queste adeniti non è soltanto maggiore a Milano comparativamente a Bologna, ma nello stesso nostro ospedale si osserva maggiore negli uomini comparativamente alle donne. Ella che ha veduto esser destinato a ciascun sesso dei nostri sifilitici un medico speciale, sospetterà che di codesto divario sia cagione per avventura la differenza del metodo di cura usato dai rispettivi medici. Ma non è così.

La differente frequenza delle adeniti negli uomini comparativamente alle donne fu notata nell' ospedale nostro assai prima che i sifilitici di ciascun sesso avessero un proprio medico. Essa fu osservata anche prima del 1841, cioè in tempi in cui un medico solo dirigeva la cura dei sifilitici dei due sessi, e colla uniformità di metodo curativo in entrambi adeguava le condizioni degli ammalati riguardo a quel qualsiasi rapporto causale che Ella sospetterebbe esserci tra la nostra maniera di cura degli ulceri primitivi, e gli effetti consecutivi della malattia su le regioni inguinali.

§ 9. Diviso nel 1841 il compartimento delle malattie veneree in due Sezioni giusta i sessi, e preposti a quelle Sezioni due medici, per avventura non affatto conformi nelle scientifiche convinzioni su questo particolare, la proporzione delle adeniti negli uomini e nelle donne non mutòssi per questo, ma si mantenne nel medesimo tenore di prima. Arrogasi poi che a' que' dì non usavasi già, come si usò di poi, pressochè esclusivamente il trattamento ectrotico sugli ulceri primitivi, ma insieme, e soventi con esclusione dei caustici, applicavansi sugli ulceri o faldelette con suvvi steso o unguento mercuriale o unguento refrigerante, o altro simil modo di medicazione. Malgrado ciò, nessun mutamento nelle proporzioni notate delle adeniti nei due sessi: e ben mi ricordo essersi avvertito che esse abbondavano a preferenza nel sesso dove il trattamento coi caustici era meno usato.

Dacchè venne a me affidata la cura delle sifilitiche (gennajo 1844) disparve poco per volta ogni altra maniera di applicazione locale sugli ulceri, che non fosse il caustico; mentre si continuava ancora nelle applicazioni non caustiche nella Sezione degli uomini, dove gli ulceri venivan curati con mezzi più benigni che non fosser quelli da me preferiti. Eppure la proporzione numerica delle adeniti nelle donne rimase infima, in confronto a quella che presentarono gli uomini, nei quali i bubboni furon numerosi come in addietro.

§ 10. Il caustico non avrebbe dunque nessun speciale rapporto causale colla frequenza delle adeniti nel nostro ospedale: poichè esse vi si osservarono mai sempre rare nelle donne, così in seguito al trattamento mite degli ulceri primitivi, simile a quello praticato a Bologna, come dietro l'uso pressochè esclusivo del caustico nel trattamento degli ulceri stessi; e pel contrario, le si osservarono mai sempre numerose negli uomini, così allora quando facevasi poco o nessun uso dei caustici, come quando essi caustici vi venner usati più largamente.

§ 11. A sollevare ancor meglio i caustici dal carico che Ella inclinerebbe far loro, gioverà, credo io, esaminare il numero delle adeniti inguinali sviluppatesi nelle mie ammalate per ulceri primitivi, dopo che furono ricoverate nelle sale, e sottoposte all' avversato trattamento.

Da siffatto esame mi risulta che delle settanta adeniti avute in un triennio sopra ben quattro centinaja di ammalate con ulceri primitivi al pudendo, soltanto quattro sonosi sviluppate dopo esser state ricoverate nelle mie sale, e quindi dopo sottoposte al trattamento degli ulceri col caustico.

A rendere poi ancor più tenue siffatta influenza del caustico, se v'ha, arrogasi che una sola di queste quattro adeniti fu notata nelle sifilitiche prostitute, le quali costituivano i due terzi di quelle quattro centinaia di sifilitiche con ulceri primitivi. Il contrario di ciò che doveva avvenire se il caustico le avesse prodotte; poichè in tal caso le adeniti avrebber dovuto crescere in ragione del numero degli ulceri primitivi cauterizzati, e non mostrarsi, come avvenne, in ragione inversa di esso numero.

Tanto io credo vittoriosa la causa del caustico, difeso dal sospetto in che esso è venuto presso di Lei, che non mi curo di distinguere, fra essi bubboni, quelli che per avventura furono prodotti da virus sifilitico assorbito e portato alle ghiandole inguinali, da quelli prodotti dall'irritazione

cagionata dal caustico usato sugli ulceri. Io glieli ammetto, se vuole, tutti quanti indotti da irritazione pel caustico, e li aggiungo a soccorso della di Lei tesi. Ciò non ostante, la causa del caustico rimane vittoriosa: poichè io non credo che le adeniti osservate a Bologna siano al di sotto di codesta proporzione, e che l'uso più parco del caustico, costì fatto, sia per renderla più tenue di quella che io ho avuta.

§ 12. Se sono riuscito, come io spero, a disingannarla circa il sospetto che il caustico usato da noi promuova la maggiore frequenza delle adeniti negli uomini da Lei osservata del nostro ospedale, non so se ugualmente riuscirò a dimostrarle quale motivo se ne possa ragionevolmente accagionare. Siccome però Ella me lo richiede, Le esporrò quale sia la mia opinione su questo particolare.

Ella sa che la maggior frequenza delle adeniti inguinali negli uomini comparativamente alle donne è notata dai sifiliografi che ebber l' opportunità di studiare la sifilide nei due sessi su ampia scala; ed è notata da quelli che ne scrissero prima che l'uso del caustico nella cura degli ulceri fosse così generalmente esteso come ora. Di siffatta frequenza accagionerei volentieri alcune circostanze, indipendenti dal metodo di cura degli ulceri: e siccome esse mi sembrano la espressione del vero, così le accetto. Una è dipendente dal genere di vita proprio degli uomini, e l'altra dipende da ragioni anatomico-fisiologiche dei due sessi: entrambe son capaci di dar ragione sufficiente della comparativa frequenza o infrequenza delle rispettive adeniti.

§ 13. Io non conosco l'uomo del popolo di Bologna: non so quindi se esso sia così poco curante della propria salute, come è quello di Milano, il quale non smette le proprie occupazioni, nè si toglie al proprio mestiero sebbene faticoso, nè cerca soccorso medico così subito che appaiono i primi indizii della sifilide locale. Da siffatta sprezzatura del nostro uomo del popolo per i primi sintomi della malattia, ne deriva che gli ulceri, oltrechè non curati convenientemente e

col riposo, e colle medicazioni appropriate, e col regime opportuno, vengono da lui e trascurati e mal governati pel suo sistema di vita affaticata e travagliosa. Quindi l' estendersi degli ulceri, il loro inciprignire, e l'apportare que' guai che soglion conseguitare ad essi; tra' quali sono le adeniti inguinali dapprima, e le conseguenze della lue costituzionale dippoi. Non è quindi a meravigliare se le adeniti si osservino frequenti negli uomini.

Al contrario, le donne, abituate a vita comparativamente più tranquilla, sono meno proclivi per timidezza di lor natura a trascurare i mali sifilitici appena compaiono. Esse pertanto, se non prostitute, si medican i primordii degli ulceri da sè, un pò per pudore di confessare altrui un mancamento, e un pò per fuggire l' onta di mostrarsi malate di siffatta affezione; e colle consuetudini della vita casalinga e sedentarìa si preservano dalle cause di irritazione degli ulceri, e con essa dalle adeniti inguinali procedenti da essa irritazione. E se prostitute, recluse come sono nell' ospedale appena appaian i primordii dell' ulcero, vengono sottratte anch' esse alle cagioni che lo irritano, e che sono motivo alla produzione dell'adenite.

§ 14. È tanto influente la maniera di vivere nella produzione delle adeniti, che la differenza numerica di questa affezione, notata negli uomini a paragone delle donne, io la ho avvertita eziandio nelle donne stesse, secondo la differente condizione a cui appartenevano. Le prostitute, ricoverate nell'ospedale al primo apparire degli ulceri, e obbligate a vita tranquilla, presentarono appena la terza parte del totale delle adeniti osservate nelle mie sale. Le sifilitiche libere, di svariate condizioni sociali, talune delle quali, non che non curare i primordii del male, li trascurano, e talvolta li esacerbano, quelle furono che presentarono il maggior numero delle adeniti da me osservate. Esse non hanno raggiunto però la cifra delle adeniti dell'uomo: e di tanto il loro numero ne fu inferiore, di quanto è minore il numero e meno intensa

la influenza delle cause che ha in esse agito in confronto all'uomo. Arrogi, in prova maggiore, che le adeniti che ho io osservate si presentarono appunto in maggiore proporzione nelle non prostitute, e si svilupparono prima che esse fossero ricoverate nelle sale dove trovarono e il riposo, e la conveniente cura per gli ulceri.

Invece dei bubboni, ho io osservato frequenti volte elevarsi a tumidezza uno dei gran labbri, in corrispondenza all' ulcero che aveva sede sulla faccia vulvare di esso; e sotto questa tumidezza ho sentito delinearsi con più o meno di rilievo alcuni cordoni linfatici, estendentisi fino all'anguinaglia. Del resto, questo gonfiore era bianco, più o meno teso e lucido, poco dolente, e sgonfiava a poco a poco col decrescere della infiammazione dell'ulcero interno. Se questo enfiore tenga luogo di bubbone, ed equivalga al bubbone dell' uomo, non so: questo ricordo bene che la frequenza di esso tumore nelle donne se non raggiunse quella delle adeniti dell' uomo, le si approssimò però alquanto. —

§ 15. L'altro motivo della frequenza delle adeniti negli uomini, maggiore che nelle donne, consisterebbe, come Le dicevo, in speciali condizioni anatomico-fisiologiche delle ragioni genito-inguinali, diverse nei due sessi.

La presenza delle adeniti inguinali trovasi più o meno manifestamente in rapporto causale colla presenza degli ulceri in una o in altra regione delle parti genitali dell'uomo o della donna; e la frequenza di esse sta in rapporto colla frequenza con la quale essi ulceri posero sede in uno o in altro punto di quelle parti.

Ella sa che così nell'uomo come nella donna ci ha certe regioni speciali delle parti pudende, l'irritazione delle quali o per l' ulcero o per checchessia altro, facile è che induca lo sviluppo della adenite inguinale; mentre altre, comunque irritate, o punto, o assai meno ne la inducono.

Diffatto, nell' uomo le regioni colle quali più facilmente l'anguinaglia consente, qualora sian sede di un ulcero, sono

la parte inferiore della verga, come fu notato sino dall'*Hunter*, e massimamente la corona del glande, e le parti attigue al frenulo del prepuzio; nella donna, sono le regioni circostanti al meato orinario.

Or bene, nell' uomo quelle prime sono appunto le regioni sulle quali più comunemente che altrove osservansi gli ulceri sifilitici; e nella donna quelle seconde sono le regioni appunto ove assai meno soventi che altrove si mostrano gli ulceri stessi, i quali in essa preferiscono con somma frequenza la parte interna delle grandi labbra, le piccole labbra, la commissura inferiore della vulva, e la forchetta. Non è quindi a maravigliare che appariscano frequenti le adeniti nell' uomo, per la frequenza con la quale gli ulceri si appiccano alle regioni singolarmente consenzienti coll'anguinaglia; e che di rado si presentino esse nella donna, le cui parti preferite dagli ulceri non sono quelle che consentono coll'inguine, ma sibbene altre con le quali l'inguine o non o poco consente.

Siffatta differenza di sede degli ulceri darebbe dunque sufficiente ragione del differente numero delle adeniti nei due sessi.

§ 16. Ad ogni modo io non saprei trovare altre cagioni più efficienti delle due or notate; nè saprei quale di esse sia più efficace nel produrre fra noi tanta frequenza di bubboni negli uomini. Se però non Le accomodano, me le rifiuti pure; chè a me null'altro calse fuorchè di escludere il di Lei sospetto, che di siffatte adeniti fosse a caricarsene il caustico da noi adoperato nella cura degli ulceri sifilitici. —

§ 17. Ma non basta, pregiatissimo Signore. Quei caustici che or ora ho io difesi dal sospetto di essere eccitatori del l'adenite inguinale; que'caustici, tutt'altro che esser nocivi, recano anzi non piccolo giovamento terapeutico e profilattico. Essi, qualora sieno convenientemente e appropriatamente usati negli ulceri sifilitici, oltre che li riducono a buona cicatrice, giovano eziandio a troncare il corso delle successioni sifilitiche costituzionali.

Ella sostiene una sentenza affatto opposta alla mia, e dubita dell'asserto beneficio da me conseguito mercè il caustico. Importa pertanto che io Le distenda intera la mia opinione, e i fatti che mi vi hanno ridotto. Forse Le riuscirò più prolisso che non conviene, e ricantatore di cose a tutti note: ma bisogna perdonarmi la verbosità, della quale non posso astenermi affinchè il mio ragionamento riesca seguito ed ordinato.

§ 18. Le conferenze verbali che abbiamo avuto insieme Le hanno dimostrato, o Signore, che io sono del novero di quelli che fanno derivare la sifilide dalla germinazione o evoluzione nell'organismo vivo di un quid specifico che in esso siasi introdotto per la via dei tegumenti cutanei o mucosi per avventura scoperti dell'epidermide o dell'epitelio.

§ 19. Avvertitamente dico *scoperti* del loro involucro esteriore; non accordandomi io con chi reputa bastevole alla infezione sifilitica la applicazione sulla cute o sulle mucose di una particella dell'umore puriforme che serve di veicolo materiale a codesto principio specifico; con chi reputa sufficiente condizione all'uopo, che le parti su cui venga applicato quell'umore siano in condizione di orgasmo e di vitale ipereretisia. Io, pel contrario, considerando da una parte come soventi sia avvenuta la infezione venerea su parti incapaci di porsi in quelle condizioni di turgore e di ipereretisia vitale, purchè portassero alcuna anche lieve scopertura del velamento epidermoideo protettore; e dall'altra, come non accada essa infezione per la via degli organi genitali, qualora questi, a malgrado del loro turgore e dell'aumento di loro vitalità all'atto della copulazione, siano integri nell'epitelio loro; io dico, ammetterei la necessità che l'umore virulento sia applicato su una superficie cutanea o mucosa scoperta, affinchè l'organismo provi gli effetti della virulenza sua.

Codesta condizione di mancante integrità dell'epitelio, raro è che non siavi nelle ordinarie circostanze. Fa anzi

maraviglia come si continui a sostenere la possibilità dell'infezione a malgrado della integrità di superficie degli organi genitali, e non siasi curato di provare dapprima se essa integrità realmente sussista; e come si preferisca da taluni di ammettere che la infezione possa effettuarsi a traverso l'involucro epiteliale degli organi stessi, e non siasi fatto attenzione alla somma facilità con cui questo velamento perde la sua continuità organica pei rapporti sessuali, ed apre così numerose vie al veleno sifilitico.

Ecco come io sono riuscito a persuadermene. In casi di priapismo per affezione encefalica, e in un caso di avvelenamento per cantaridi, mi accadde di vedere l'organo genitale oltremodo turgido, e più che non ne fosse capace il suo involucro cutaneo ed epidermideo. In tutti si formarono ai lati del frenulo, e sotto la corona del glande, sottili crepature per la smodata distensione. — Questo medesimo mi accadde di vedere nell'organo genitale non usato a frequenti erezioni di persone caste e continenti, ogni volta che veniva a inturgidirsi, e che coll'insolito mutar di volume stendeva fuor dell'ordinaria misura il proprio involucro esterno.

Chi pensi ora che ciò può accadere soventi nell'erezione fisiologica, e durante l'orgasmo venereo, sebbene in minor grado, e che durante l'ejaculazione questo turgore tensivo si fa maggiore; e arroga a questo le condizioni meccaniche che accompagnano l'atto copulativo, troverà ben d'onde ammettere che per lo più, per non dir sempre, i rapporti sessuali traggon seco alcuna abrasione, screpolatura o smagliatura dell'epidermide, sian pur minime, invisibili, capaci di esser atrio al veleno morboso, volta che si incontrino in esso. Questo per l'uomo. — Per la donna, facile è a immaginarsi come la irregolarità delle parti sue genitali, le ineguaglianze di superficie della regione vulvare, la maggiore o minore agevolezza alla permeabilità dell'ostio vaginale nell'orgasmo venereo, e le contingenze meccaniche alle quali esse parti

sessuali vanno soggette durante la copula, sono più che sufficienti a far sì che l'epitelio venga a levarsi via o ad aprirsi in qualche punto di esse, e schiuda, nell'occasione, una viuzza alla sifilitica infezione.

Le altre parti su le quali più comunemente viene ad applicarsi l'umore virulento dell'ulcero, oltre le regioni genito-anali, sono le labbra orali dei lattanti, e la regione mammillare del seno muliebre, coperte da un velamento cutaneo che partecipa della natura della pelle e insieme delle membrane mucose. Lo strato epidermideo disteso esteriormente su di quel velamento partecipa e dell' epidermide cutanea e dell' epitelio mucoso, i quali alla lor volta sono, anatomicamente parlando, tutt' uno; non differendo fra loro fuorchè per la diversa densità degli strati cellulari onde sono composti.

Or dimando io, quale ragione ci ha perchè quell' epidermide, che costantemente protegge la cute dell' infezione ulcerosa, debba fallire nella sua protezione quando si prolunga sul velamento cutaneo che si approssima alle membrane mucose, o su le mucose stesse? Qual ragione ci ha per ammettere che essa cessi da quell' ufficio suo, quando non cessa dall' avere la sua naturale tessitura? Per che la applicazione del pus di un ulcero su la cute coperta di epitelio indurrà quella infezione sifilitica, che non viene arrecata dalla medesima applicazione su la cute coperta dall' epidermide? Cessa forse il pus di esser virulento in questo secondo caso; o cessa l' epitelio di esser tessuto protettore nell' altro?

Quest' ultima opinione professano i più che hanno trattato del modo con cui avviene la infezione sifilitica. Immaginando essi diversa la virtù protettrice dell' involucro epidermideo secondo che questi cuopra talune o tal' altre regioni, spiegarono così il fatto di incolumità nell' un caso, e della frequente infezione nell' altro.

Considerato però l' epidermide anatomicamente, non dif-

ferisce, come or or dicevo, dall' epitelio. O la si esamini mercè dilicatissime dissezioni, o la si guardi più intimamente col microscopio, altra differenza non si nota fra loro fuorchè una diversa spessezza de' rispettivi strati cellulari. Si direbbe giustamente che l' epidermide è un grosso epitelio; e che questo è un'epidermide sottile.

Se la somiglianza di loro tessitura fa di questi velamenti un tutt' uno, come avviene che l' ufficio loro nelle contingenze di che trattiamo si mostri così diverso? D' onde proviene che se incontri che il pus virulento cada su una parte coperta dall' uno, non ne consegua nessun danno; e per contrario apporti sì gran danno qualora cada su regioni coperte dall' altro velamento?

A me par facile vederne la ragione.

Le circostanze degli atti nei quali avviene la applicazione del pus non sono le medesime nei due casi. La differenza di queste circostanze, pari essendo ciò nullameno e la virulenza del pus, e l' ufficio protettore dei due veli epidermidei, quella è che produce la notata differenza negli effetti successivi alla applicazione.

Difatto si immagini che uno tocchi col dito un ulcero. La epidermide già informata sul dito che tocca, e già arrendevole ai moti di esso, non si altera per nulla nella continuità sua: tocca l'ulcero al modo stesso come toccherebbe qualsiasi altro oggetto, e rimane imbrattata di umore purulento al modo stesso come se di acqua pura: attraverso a lei, integra, nulla trapassa che possa recar danno successivo. — Si imagini ora che in questo medesimo umore incontrino parti coperte di epidermide più sottile, più delicata in sua tessitura, turgide, distese, stirate sui loro involucri esteriori, e per avventura esposte ad attriti e a meccaniche impressioni; e ben si vedrà quale differenza passi fra le circostanze dell' organo epidermideo e quelle dell' epiteliale, ne' due immaginati casi. Nell' uno rimarrà integro l' epidermide, e chiusa ogni via per dove il virus possa aver ac-

cesso; nell' altro la distrazione e la distensione dapprima, e poi lo sfregamento e le meccaniche impressioni, sian pur lievi, altereranno la continuità del sottilissimo tessuto epiteliale, per la quale sarà aperta la via all' umore virulento. Chi non vede quanto siano diverse le circostanze del fatto di questa applicazione virulenta nell' un caso e nell' altro? E per dir solo delle circostanze sfavorevoli che si hanno negli organi coperti di sottile epidermide o di epitelio, chi non vede quanto facilmente questo velamento durante gli atti della copula e dell' allattamento si tenda fino a smagliarsi, sia distratto fino a lacerarsi, sia sfregato fino a togliersi via; e come si possa senza troppo sforzo di immaginazione capacitarsi che quell'epitelio, che dianzi era integro e non avrebbe lasciato trapassare l' umor velenoso, e che dippoi pare ancor integro, e sembrerebbe non averne lasciato trapassare stilla, siasi aperto nel tempo intermedio, e per le piccole alterazioni avvenute nella integrità di sua tessitura duranti gli atti a' quali accennai, abbia schiuso più vie al veleno stesso? Ci vuole sì poca soluzione di continuità, basta sì poco veleno per rimanere avvelenati!

Io dunque in ogni caso di infezione sifilitica ammetterei la precedenza di una soluzione di continuità della regione sulla quale fu applicato l' umore specifico, derivato dall' ulcero che lo ha generato ed elaborato.

§ 20. Si denomini come si voglia l'elemento specifico che sta nell' intimo di questo umore; lo si dica virus, veleno morboso, quid specifico, o altrimenti; ma ognuno di tali vocaboli esprimerà pur sempre quella particolarità che ha questo umore puriforme, a differenza degli altri pus che gli assomigliano pei caratteri fisici, chimici e microscopici, di generare nei sani, a cui venga applicato, un ulcero simile a quello da cui fu esso generato, e di indurre in questi una successiva serie di fenomeni, somiglianti per aspetto, per ordine, per grado e per natura a quelli onde sarà travagliato l' organismo d' onde fu esso derivato. Questi fenomeni,

sì speciali, sì distinti, e tanto differenziali da quelli prodotti dall'umor purulento comune dal quale non differisce per le apparenze, mostrano che esso umore ha nel proprio intimo un non so che, sfuggevole bensì ai mezzi rozzi e grossolani delle nostre arti esploratrici, ma non già alla squisitezza della vitalità che regge l'organismo a cui è applicato, la quale risente la differenza che passa tra lui e il pus comune, e ne dà segno colla specifica riazione morbosa che alla sua applicazione succede.

Ebber dunque torto que' tali che. non sono molti anni, si provarono a negare la esistenza di esso virus, forse per ciò che non cade sotto ai nostri sensi nemmeno acuiti dagli artificii della microscopìa, e che spinsero l'audacia di sistema al punto di dichiarare tutt'une le conseguenze dell'inoculazione naturale o artificiale del pus sifilitico, e quelle dell'inoculazione del pus comune, accagionando delle une e delle altre una cosa sola, una ordinaria irritazione!

§ 21. E qui, giacchè mi si porge occasione di richiamare uno degli antichi, pei quali Ella sa aver io una speciale venerazione, mi permetta che Le trascriva ciò che diceva *Fernelio* a proposito di costoro; chè in ogni tempo vi fu chi non volle adoperare la logica. L'errore in proposito non è così moderno come si crede. « *Plurimi sane hoc in morbo* (in lue venerea) *in aliisque venenatis captiosa eaque admodum inani ratione falluntur, quod dum vident symptomata haec omnia cum humoris cujusdam vitio insultare*, *nihil praeter humorem inesse putant, nihil majus animo concipiunt, neque acriori illa animi acie perscrutantur num aliud quippiam in humorem subsit in quo praecipua affectionis causa consistat; quale procul dubio, si sensu non cernimus, oportet certe ratione et intelligentia comprehendere, alioquin in maximarum rerum ignoratione versari. Itaque vis illa veneni, tenuis admodum*, *ac fere corporis expers, sensusque nostros effugiens*, *aut in humore aut in alio quovis corpore inhaerescit, quod subjectum dumtaxat quasi vehiculum est ejus,*

quae nos afficit, maleficiosae facultatis. Qui enim possit corpori nostro vim inferre sola virtus incorporea? » (*Jo. Fernelii,* De abditis rerum causis; Lut. Paris. 1667; in folio p. 112-113).

§ 22. Deposta dunque una particella di questo umore velenoso su alcun punto dei tegumenti cutaneo o mucoso scoperti di epidermide, la vitalità sen risente tosto. D'ogni intorno di quel punto si commovono i poteri vitali, ognora intenti a rendere inoffensivo o ad eliminare tutto che di disaffine voglia penetrare nell'organismo. Il primo loro moto naturale quello è di opporsi a che essa penetri, di isolarla, e di toglierle sin dalle prime la capacità a penetrare, e ad estendere intimamente la sua perniciosa influenza. A tal fine, d'ogni intorno del punto sul quale fu deposta quella malefica particella avviene una congestione, impedimento noto all'assorbimento; indi si desta una infiammazione, per la quale si versa un plasma organizzabile il quale la inviluppa, e cerca renderla inoffensiva, togliendola così all'assorbimento. Difatto l'invoglio o tessuto avventizio di nuova formazione, sfornito com'è di facoltà assorbente, si frappone tra quella particella e l'atrio morboso, preclude la via al venefico principio, e protegge per qualche tempo l'organismo dalla diffusione della sua malefica azione.

§ 23. Siffatto lavorìo flogistico locale non riesce per sempre protettore, e cede sotto la influenza di quel malefico principio. L'umore venefico stato deposto sui tessuti vivi trova in essi loro la ragione sufficiente del proprio accrescimento, e quasi lievito morboso, per dirla all'antica, vi si svolge, rendendo inefficace l'involucro che le parti aveangli posto intorno per isolarlo e per arrestarne la evoluzione. Crescendo esso in copia, e maturando, corrode intorno a sè, e profondamente, il terreno su cui posa, ne distende le parti circostanti, e ne solleva le esteriori a modo di vescicola; la quale da ultimo si rompe, effondendo l'umore purulento, e rimanendo aperta per formare quell'ulcero che noi conosciamo.

§ 24. Or bene, questo umore effuso, e che continuamente essuda da siffatto ulcero, raggiunto che abbia un determinato grado di maturanza, è fornito delle proprietà che il pus comune non ha. Ha quella di produrre una nuova vescicola specifica e indi un ulcero sui tegumenti mucoso o cutaneo scoperti, sui quali venga deposto; e quella di svolgere in seguito, e anche dopo un lungo seguito, accidenti morbosi costituzionali nell'organismo sul quale siasi esso ulcero sviluppato, qualora la sua consecutiva elaborazione non sia stata comecchessia impedita.

§ 25. Ella comprende che tutto questo lavorìo morboso esprime il conato istintivo dell'organismo, dapprincipio a chiudere l'atrio alla materia morbosa, e indi ad eliminarla. Traducendo nel linguaggio delle scuole questa frase figurata, si direbbe che il pus sifilitico induce una irritazione sulle parti scoperte ove è deposto, la quale indi a poco diventa una infiammazione. E siccome questo processo modifica siffattamente i tessuti nei quali si forma, da renderli, finchè dura acuta, incapaci di assorbimento, il veneficio che tenterebbe a indurvi quella particella di pus non vi viene effettuato. E l'umore organizzabile che d'ogni intorno accorse ad involgerla al primo irritare che essa fece la fibra viva, e la cessazione dell'assorbimento avvenuta in quelle parti per la congestione, e per il risentimento flogistico destato in esse dalla presenza di quel principio disaffine, operano così, che la particella di pus venefico rimane per alcun tempo isolata, e non estende la sua azione fuori dal punto su cui venne a cadere.

Questo lavorìo pertanto è, a mio credere, un movimento vitale, affatto locale, e limitato al punto ove esso si va operando, senza che il rimanente dell'organismo vi partecipi in altro modo fuorchè col cooperare a questo naturale conato della fibra viva per eliminare da sè, o rendere innocua la materia morbosa che tende a penetrare in esso lui.

§ 26. Io non credo dunque, come taluni, che l'ulcero primitivo sia la espressione dell'affezione sifilitica generale loca-

lizzatasi; ma sì vero che esso significhi la prima comparsa del male, ossia l'effetto primordiale della deposizione dell'umor venefico avvenuto sul punto in cui esso umore fu deposto. Siffatto suo manifestarsi appunto, ed esclusivamente, là ove l'umor venefico fu applicato, è tal fatto per me, che ben dimostra i limiti di localizzazione entro i quali trovasi primitivamente il veleno dell'ulcero; a differenza degli altri fenomeni ulcerosi costituzionali, i quali, per ciò che esprimono il conato di tutto l'organismo per la espulsione e la eliminazione del veleno sifilitico onde è inquinato, si mostrano indistintamente su qualsiasi parte del corpo, senza esclusiva preferenza di sede.

§ 27. Nell'istante stesso nel quale su la superficie mucosa o cutanea incomincia quel lavorìo flogistico, a un dato stadio del quale si ha l'ulcero, in quell'istante ha principio la malattia sifilitica indotta dal veleno morboso che la ha prodotta. Io non ammetto quindi un periodo di incubazione, durante il quale l'umore venefico rimane inoperoso in luogo. La fibra viva non sta inerte sotto lo stimolo della sostanza disaffine che la va irritando: assimilarla non può; assorbirla non vuole, e adopera fin sulle prime ogni potere per lontanarla o almeno per renderla innocua. Questo primordiale lavorìo della fibra viva è indoloroso, nemmeno molesto; e l'umore che si va elaborando in questo stadio è inoffensivo a chi lo porta e a cui venga applicato. È una lesione di continuità affatto locale, che dura da cinque a sei giorni dopo il coito impuro, e che importa assai sia studiata per ciò che vengo a cavarne circa la cura e la profilassi delle malattie sifilitiche. Dalle inoculazioni sperimentali parrebbe dimostrato che la elaborazione del virus che si effettua nell'ulcero primitivo incominci dopo il sesto giorno di sua evoluzione, e che esso virus vi duri per un tempo tuttora indeterminato, in capo al quale, o per spontanea virtù naturale, o per magistero dell'arte, esso ulcero si modifica e diventa un ulcero benigno, innocuo, capace di avviarsi a cicatrice, e di formarla.

Per me dunque, così il lavorìo morboso che incomincia coll' applicazione dell' umore venefico, come l'ulcero che le tiene immediatamente dietro, formano un fenomeno solo: e questo è lavoro topico, limitato per alquanti giorni alla parte ove ha sede, e in nessuna partecipazione venefica col rimanente dell' organismo.

§ 28. Io conosco, come Ella sa, i ragionamenti capziosi coi quali altri volle sostenere che l' ulcero comparso alquanti dì dopo il coito impuro non rappresenta una malattia locale, ma esprime la localizzazione della sifilide già divenuta costituzionale; che l'ulcero significa l' avvenuto assorbimento del virus sifilitico, ripercosso dal generale alla località ove fu primitivamente deposto; che esso pertanto non esprime una affezione locale, ma sibbene un inquinamento generale. Conosco eziandio le osservazioni e le esperienze sulle quali hanno costoro appoggiato que' loro ragionamenti, e quindi asserito che, a malgrado della distruzione dell'ulcero locale, compajono in seguito i sintomi sifilitici costituzionali. Conosco, dico, e que' ragionamenti e que' fatti; ma essi mi pajono, non che insufficienti, inattendibili.

Que' ragionamenti, piuttosto che eretti su ciò che gli ulceri sifilitici presentano di proprio come malattia locale, sono appoggiati sulla analogia che gli oppositori immaginarono sussistere tra gli ulceri prodotti dal virus sifilitico, e le eruzioni esterne prodotte da altri virus, p. e., il vajuoloso, ecc.; non che su la pretesa comunanza di leggi che ammettono essi sussistente tra il contagio sifilitico e gli altri contagi: quasi che ci sia pur ombra di siffatta analogia, e la scienza sia a tal segno arrivata da conoscere perfettamente codeste leggi, e da imporre che si rifiuti tutto che sia da esse discorde.

E le osservazioni recate sono anch'esse infide, imperocchè stanno in aperta contraddizione con ciò che lo studio, da me ripetutamente fatto senza preconcepimenti, ebbe ad insegnarmi senza eccezioni di sorta, che, cioè, tolta in tempo

la affezione locale, ogni ulteriore progresso del morbo nel-nell' universale viene tolto con essa.

Di fatto qualora avvenga di troncare la evoluzione di questa malattia avanti il periodo nel quale l'ulcero riproduce quell' umore specifico, resta troncato il corso alla serie successiva dei fenomeni sifilitici, che è dire alla sifilide. Sorprendendo l' ulcero prima che raggiunga codesto periodo di elaborazione; distruggendolo, e tagliandogli quella via inoltrandosi nella quale egli va maturando nuovo umor venefico, viene impedita la ulteriore evoluzione della sifilide. A tal che se si adoperasse codesto artificio distruggitore su tutti gli ammalati che portan ulceri in siffatto periodo, poco per volta si diraderebbero i casi di sifilitica infezione, e si giugnerebbe persino ad estinguere quasi affatto la celtica malattia.

§ 29. E qui mi permetta, Signore, che le richiami alla memoria che anche codesta dottrina non è nuova, e che vanta autorevolissimi appoggi.

Al quale proposito vorrei che Ella mi facesse alcun merito dello studio che adopero, nel sorreggere la mia opinione, di invocare gli antichi, i quali non avevano que' pregiudizii di scuole, e non sentirono quelle influenze da cui per avventura Ella potrebbe reputarmi dominato. Io non mi appoggio pertanto a *Ratier*, a *Ricord* e a quelli della sua Scuola; ma a più antichi di loro, che hanno così opinato, e che hanno del pari riconosciuto che l' ulcero primitivo è il punto di partenza della lunga e disastrosa serie de' mali denominati sifilitici.

§ 30. Fra gli antichi preferisco citare due italiani, ambo autorevolissimi.

Giovanni da Vigo, genovese, vissuto nei tempi appunto in cui la sifilide cominciò a diffondersi e a formare speciale oggetto di studio, nel libro quinto della sua « Chirurgia » il quale tratta « De morbo gallico », annovera tra le indicazioni terapeutiche di esso morbo, quando è incipiente,

quello di rimuovere ossia di cancellare la materia morbosa alla località mercè medicamenti corrosivi. « *In primis*, egli scrive, *veniendo ad originem morbi, videlicet ad pustulas quae solent accidere in virga, dico quod, ex quo istae pustulae non eveniunt nisi a causa primitiva sine aliqua temporis intermissione, nulla melior medicina est quam protinus medicamine acuto* (un corrosivo) *malignitatem earum interficere, ut exinde earumdem malitia per totum corpus non extendatur. Secus autem esset faciendum si praedictae pustulae ortus accepissent a causa antecedenti, quia* (*nisi facta universali purgatione*) *localia auxilia ante corporis purgationem regulariter operando non essent applicanda* ». (Opera Domini *Joannis De Vigo*, idest Chirurgia. Lugd. 1530, in 8.°, fol. CLXXXIJ).

Io non saprei come si potesse meglio distinguere, e più esplicitamente notare le differenti cure convenienti nel caso in cui le pustule e gli ulceri provenivano immediatamente dopo il coito impuro *(a causa primitiva sine ulla temporis intermissione)*, e nel caso in cui tali pustole e ulceri eran costituzionali, e provenivano invece da causa remota *(a causa antecedenti)*, Nel primo di que' casi è raccomandato di non por tempo in mezzo *(protinus)* nel distruggere in luogo la loro malignità con un corrosivo, affinchè il veleno non si diffonda per tutto il corpo; nel secondo invece, di non usare i rimedii locali fuorchè contemporaneamente alla cura generale o dopo di essa.

Il Virgiliano cantore della Sifilide, *Gir. Fracastoro*, altro contemporaneo di quell' avvenimento, e che magistralmente trattò dei contagi e del modo di curarli, nel parlare di quelli fra quali sta il morbo venereo, e della cura ad essi conveniente nei primordii di loro evoluzione, scriveva le seguenti linee: « *Ubi ea adsunt quae propria sunt contagionibus principia, tunc magna cura ac diligentia opus est: protinus enim, si seminaria ipsa aut enecare, aut educere possis, aut frangere, morbus praeterea non ultra protenditur:*

quare maxime initia perpende, si potes iis adesse. — Extinguunt et interimunt maxime quae urentia dicuntur, aut vicinia urentibus, sive per ignem facere velis sive per ea quae caustica dicuntur: extinguuntur quidem ab iis seminaria ita ut, iis interemptis, et totus simul interimatur, qui imminet morbus, nihil enim remanet quod praeterea sobolem gignat ». (*Fracastorii*, De contagionibus et contagiosis morbis, et eorum curatione, in Opera omnia. Venet. 1574, in 4.°, pag. 97 tergo).

Parmi che non si possa con migliori documenti provare come fino dal primo irrompere della malattia venerea in Europa si tenesser le pustole iniziali e gli ulceri primitivi come affezioni affatto locali; e come la esperienza fino d'allora abbia mostrato che distruggendo subito (*protinus*) il veleno, al primo suo presentarsi sotto la forma pustolare o ulcerosa in quelle località, si impedisce la successiva evoluzione del morbo, e si arrestano le sue costituzionali manifestazioni.

§ 31. Nel secolo passato risorse, o dirò meglio tornò in credito questa opinione. Uno dei *Monro* sostenne che il veleno sifilitico stava fisso là dove eran comparsi la pustola e l'ulcero, e che quindi volevasi distruggerlo là nella sede sua. *Nisbet*, che pubblicò il libro suo su le malattie veneree (« First Lines of the Theorie and Practice in the Venereal Disease. » London, 1787 in 8.°) poco dopo uscito il Trattato di *Hunter* (1786), professò anch' egli la medesima dottrina. Opinò egli pure che l'ulcero è affezione affatto locale, e curabile coi soli mezzi locali; e raccomandò di distruggerlo in totalità, per mutare così la infiammazione specifica del virus sifilitico in una flogosi semplice, mercè la quale si operi la rigenerazione delle parti che l' ulcero sifilitico tende a distruggere. E soggiunse il precetto di usare il caustico « in sul principiare della malattia. »

E il nostro *Monteggia* finalmente, che fece le sue prime prove sulle malattie veneree nei tempi in cui il mercurio era l'àncora sacra a cui bisognava ricorrere anche al primo

comparire di sifilitica affezione, sotto pena di esser reputato o ignorante o audace novatore; il *Monteggia* (« Annotazioni pratiche sopra i mali venerei, » pag. 118-137. Milano, 1794) reca molti esempii di ulceri venerei da lui curati colla cauterizzazione, e non susseguiti da lue costituzionale, a malgrado della assoluta astinenza da ogni preparazione di mercurio. Se non fosser stati que' tempi, ben si comprende che egli avrebbe esplicitamente dichiarata la opportunità di curare gli ulceri primitivi esclusivamente col caustico, e la nessuna necessità di far uso del mercurio, ossia di una cura generale, in quel periodo del morbo sifilitico: tanto trasparisce da quelle sue Annotazioni la convinzione, che egli aveva nell' animo, esser gli ulceri primitivi una forma sifilitica soltanto locale, e curabile come tale.

§ 32. Se avessi ozio troverei altri sifiliografi di quel secolo i quali hanno raccomandato il medesimo metodo curativo degli ulceri che ora hanno volgarizzato e *Ratier* e *Ricord* e la sua scuola; troverei eziandio che allora, come ora, siffatto metodo ha incontrato alcuna opposizione; accagionandolo alcuni della retropulsione del virus nell' organismo e della successiva infezione costituzionale; ed altri, tenendosi infra due, ammettendo insieme e la convenienza della cura locale dell' ulcero, e la simultanea cura generale, essendo, a dir loro, quell' ulcero la espressione della malattia diggià divenuta costituzionale. Per pur citare uno degli oppositori di quel tempo, nominerò *Fordyce*, il quale si volse all' estremo opposto della dottrina di che sto discorrendo, e giunse perfino a proscrivere ogni locale applicazione nella cura degli ulceri primitivi, e a raccomandarne la cura esclusivamente al trattamento generale col mercurio.

§ 33. Ella mi perdonerà questa lunga cicalata. Vi fui portato per assicurarla che se la dottrina che io professo in proposito appartiene a qualcuno, questi non è certamente il *Ricord;* che se autorevoli sifiliografi ebbi a scorta nei miei studi sulla sifilide, questi furono ben altri che que' moderni

francesi ai quali Ella mi crede assai ossequioso; e che non sono uscito di casa per apprendere ciò che in Italia si vide secoli sono, essere l'ulcero primitivo, nel suo primo presentarsi, affezione affatto locale, e potersi la malattia sifilitica soffocare in germe distruggendo quest' ulcero stesso appena compaia.

§ 34. Ciò che i moderni sifiliografi hanno aggiunto all'antica dottrina si fu la determinazione del tempo al di qua del quale l'ulcero primitivo è affezione limitata al punto ove venne applicato l'umore venefico che lo ha generato, e non ha peranco elaborato il veleno che renderà tra poco sì perniciosa la inoculazione del suo pus; e del tempo oltre il quale esso ulcero ha operata siffatta elaborazione, e ha irradiato oltre ai proprii confini la influenza malefica che da lui emana. Da codesta determinazione ne derivò un criterio di somma importanza non soltanto per la cura dell'ulcero, ma e per la profilassi della lue costituzionale, ed è: che sorprendendo colla cauterizzazione l'ulcero primitivo entro quel primo periodo, e la cura e la profilassi sono pressochè sicure, senza il soccorso di nessun rimedio costituzionale; e che, per contrario, usando la cauterizzazione sorpassato che sia quel determinato periodo di tempo, la sicurezza non ci ha più, e le successioni sifilitiche non sono arrestate nella loro evoluzione.

Anche gli antichi, come abbiam veduto, hanno raccomandata questa medesima cura, al medesimo fine, adoperando mai sempre la frase di usar i caustici « da principio »: ma i moderni, e specialmente *Ricord*, hanno determinato il valore di questa parola, hanno trovato, cioè, i confini di tempo, entro i quali sta la salvezza, e fuori dei quali ogni fiducia di salvezza scompare. Questa determinazione, la quale pare ormai provata dell' osservazione clinica, e confortata da numerose esperienze, serberà un posto distinto nella storia della sifiliografia, appoggiandosi ad essa la fede che hanno i buoni di conseguire la preservazione degli individui dalle

remote conseguenze dell' ulcero sifilitico, e a lungo andare anche la estinzione della sifilide nella specie umana.

§ 35. Ciò che hanno opinato gli altri in proposito è ora divenuta mia opinione; ammaestrato come fui da trienne esperienza, su ampia scala, così del beneficio che arreca la distruzione dell' ulcero primitivo in tempo utile, come della virtù del caustico nel troncare il corso alla evoluzione dei sintomi costituzionali della sifilide.

Un siffatto ammaestramento mi è venuto per copiosissime osservazioni comparative, istituite ponendo a riscontro ammalate le quali ricorrevano all'ospedale molti e moltissimi giorni dopo comparso alle pudende l' ulcero primitivo, e quindi dopo trascorso quel limite di giorni in cui è ancor benefica la sua distruzione; e ammalate le quali, per esser prostitute pubbliche, e quindi soggette a visita periodica, portavano l' ulcero sorpreso nei primordii di sua comparsa, e in tempo utile per esser infrenato colla distruzione sua dallo svolgersi più oltre e dal portare lontana la sua malefica irradiazione.

Il risultamento di questa osservazione mi fu assai facile ad ottenere, e, direi quasi, mi si mostrò spontaneamente: perchè, come Ella ha veduto, queste due classi di sifilitiche erano anche allora distinte nel nostro ospedale in due diversi compartimenti, nell' uno dei quali stavano ricoverate esclusivamente le prostitute, ossia quelle che alla visita periodica presentavano l' ulcero da soli pochi dì comparso, il quale vi era immediatamente cauterizzato; e nell'altro compartimento stava ogni altra fatta di sifilitiche, di qualsiasi grado e condizione, prosciolte da visita di ufficio, e quindi aventi o ignorato o trascurato l'ulcero nei suoi primordii, e cercata medica cura a corso assai inoltrato dell' affezione locale.

Ella vede che ho avuto in mio potere gli elementi clinici per sciogliere la questione da Lei propostami: Se esistano prostitute le quali curate sempre con prontezza col

mezzo del caustico abbiano sfuggita la lue costituzionale. La soluzione deriva appunto dai risultati comparativi che vengo ad esporle.

§ 36. Nelle sifilitiche libere, ossia in quelle che non avevano curato l'ulcero nei suoi primordii, e alle quali non erasi distrutto in tempo utile insieme coll'ulcero il germe della sifilitica infezione generale, *frequenti volte* si svilupparono i sintomi consecutivi della sifilide. — Al contrario, *quasi mai* si sono veduti comparire sintomi costituzionali nelle prostitute, ossia in quelle che essendo soggette alla visita periodica ebber presentato l'ulcero in tempo utile per esser distrutto col caustico, e per potersi colla cauterizzazione estinguere in germe la sifilide costituzionale. I *rarissimi* casi di lue costituzionale che mi occorse di vedere in quest'ultime riguardavano *pressochè costantemente* donne o che avevano avuto ulceri primitivi prima che appartenessero alla classe delle prostitute, e che quindi avevano avuto ulceri, mesi addietro, non stati scoperti in tempo utile per la cauterizzazione ; oppure donne che avevano per qualche accidente sfuggita la visita d' ufficio allorchè furon côlte dalla malattia: donne tutte, in una parola, che, come le libere, avevan lasciato avanzar l' ulcero a produrre la infezione generale.

§ 37. Esistono dunque realmente delle prostitute le quali hanno sfuggita la lue costituzionale dietro l'uso del caustico prontamente applicato sugli ulceri primitivi: anzi nel nostro ospedale *il massimo numero* in quel triennio la ha sfuggita.

§ 38. Or noti che questa parola *sfuggita* non la gitto giù a caso, ma appropriatamente perchè esprime la verità appunto. Duranti quelle prove triennali fatte con questo metodo passarono sotto la mia osservazione assai prostitute le quali tornarono in essa sala la seconda, la terza e la quarta volta dopo la guarigione degli ulceri primitivi ottenuta mercè il caustico prontamente adoperato, come Le dicevo. Esse pre-

sentarono bensì nuovi ulceri primitivi, o altre forme veneree primitive; ma nessuna mai di quelle alle quali l'ulcero era stato cauterizzato in tempo utile vidi travagliata da lue costituzionale: e ciò, sebbene fosse corso dopo quella infezione primitiva, e dopo la cura adoperata, un tempo più che sufficiente per uscir fuori la lue generale, nel caso che la cauterizzazione fosse riuscita inetta a spegnere il germe della malattia. Nè durante quel mio triennio, nè dippoi nel qualche tempo in cui continuai a prenderne notizia, fallì la regola che le prostitute, trattate a quel modo e tosto, ne vanno risparmiate. — Quelle pochissime che hanno offerto, malgrado quella cura, accidenti secondarii o terziarii di lue, furono, come Le ripeto, o prostitute che avevano avuto ulceri prima di esser soggette alla visita che le obbligasse a curarle in tempo, o donne che o per malattia, o per assenza dalla città, o per alcun altro pretesto avevano sorpassato il giorno della visita, e lasciato ire l'ulcero al di là del tempo utile in cui soltanto la cauterizzazione tronca il progresso della malattia.

§ 39. Questi fatti, autentici come sono, univoci, osservati per lungo tempo, su ampia scala, sono in opposizione con ciò che Ella dice della difficoltà che si incontra a cansare la lue costituzionale in seguito all'ulcero primitivo, e della rarità di codesto beneficio, che Ella denomina persino eccezionale. Certo è però che nel nostro ospedale codesto beneficio fu da me ottenuto, e lo si ottiene ancora, credo io, nelle sifilitiche prostitute; e che non vi fu ottenuto e non vi si ottiene nemmeno ora, per quello ne so io, nelle sifilitiche libere e non soggette a visita periodica, le quali ultime presentano appunto, a malgrado della cauterizzazione, quei fenomeni e di riproduzione forse dell'ulcero locale non più primitivo, e di accelerato sviluppo della lue, ecc., che Ella dice di aver osservati.

§ 40. La coincidenza tra i risultati delle osservazioni mie in quest' ultima classe di ammalate, cioè nelle libere, e quelli

da Lei esposti come proprii di ogni fatta di sifilitici ammalati per ulcero primitivo, mi fa sospettare che a Lei non sia occorso, come a me, di vedere quanto divario passi tra il cauterizzare un ulcero in tempo utile, e il cauterizzarlo dopo che esso è avanzato nella sua evoluzione. Il risultamento comparativo fatto giornalmente e per più anni nelle mie sale su le due serie di ammalate con ulceri posti in codeste differenti condizioni di età, e pur curati dapprincipio con un medesimo metodo, dimostrerebbe che se la cauterizzazione dell' ulcero, debitamente fatta così pel tempo come pel modo, va soggetta fra noi a qualche eccezione, questa consisterebbe piuttosto nel procacciare anzichè nel prevenire la sifilide costituzionale.

Il riassunto comparativo sopra riferito, appoggiato su parecchie centinaja di osservazioni, esprime nitidamente questa verità.

La differenza di età degli ulceri che presentavano le prostitute all' ingresso nell' ospedale, comparativamente a quella degli ulceri che vi portavano le sifilitiche libere da Lei e da me osservata, darebbe sufficiente ragione della differenza di risultamenti ottenuti da me e da Lei colla cauterizzazione, e della conseguente disparità di opinione che abbiamo entrambi sul valore di essa. Questa spiega benissimo come sieno fallite le prove da Lei fatte col metodo di *Ratier* a quel medesimo scopo pel quale lo ho usato io, e come le sia avvenuto di contare infiniti casi di lue costituzionale a dispetto del sollecito e generoso uso del caustico. — In questo particolare come in altri, o Signore, non vale tanto l' accorrere solleciti quanto l' accorrere a tempo; e forse Ella fu sollecita al primo comparirle dinanzi l' ammalata, laddove bisognava esser solleciti al primo comparire della malattia, e quando non era trascorso il tempo utile a troncarne il corso. Se così non fosse, dimanderei: Quale privilegio debbono avere le prostitute dell' ospedale di Milano al confronto delle Bolognesi, perchè in codeste il caustico apporti per

eccezione, se pure, quel beneficio che nelle prostitute nostre si conseguisce pressochè costantemente?

§ 41. Di questo fatto ho reso testimonio più di uno straniero che onorò in quel triennio le mie sale; e con questo fatto alla mano ho persuaso più d' uno della opportunità di cauterizzare gli ulceri in tempo utile per proteggere sicuramente dalla lue costituzionale.

Mi era facile a persuaderneli. Schieravo loro dinanzi le 40 o 50 prostitute che stavano nella sala, e loro dimostravo la incolumità che esse presentavano da sintomi costituzionali, a malgrado delle infezioni locali replicatamente avute in addietro; e lasciavo che essi stessi interrogassero le pochissime, se pur ve ne aveva, che presentavano sintomi secondarii e terziarii, e ne trovasser la ragione. La risposta ottenuta era, che risalendo all' origine primitiva di quelli accidenti costituzionali si arrivava ad un tempo nel quale non erano esse ancor soggette a visita periodica, e quindi avevano o ignorato di esser localmente ammalate, o trascurato l' ulcero primitivo. Quelle tutte al contrario che nulla presentavano di costituzionale assicuravano o di non aver avuto ulceri primitivi prima di esser state obligate a visita periodica, oppure di essersene accorte in tempo utile, e quindi di averle cauterizzate immediatamente. — Condotti questi medesimi nelle sale delle sifilitiche libere, vi trovavano un quadro precisamente inverso. Quasi su ognuna vedevansi le traccie della sifilide costituzionale, consecutiva ad ulceri che esse medesime attestavano di avere o misconosciute, o trascurate, e abbandonate al loro ordinario destino.

Con questi fatti alla mano io riducevo gli increduli a dividere con me la opinione alla quale que' medesimi fatti avevan ridotto me pure.

§ 42. Io non voglio credere che Ella sia per attribuire una speciale virtù al metodo di cauterizzazione che usavo io, e che si usa, ch' io sappia, ancora oggidì nel nostro ospedale. Ella lo ha veduto, e sa che per nulla differisce da quello

praticato dappertutto. Io stesso non lo ho praticato in altro modo fuorchè toccando e ritoccando gli ulceri col cilindretto di nitrato d'argento, temperato a matita, tenendolo applicato più o meno istanti, e più o meno gravemente su di essi, giusta il grado di cauterizzazione che si voleva ottenere, la profondità degli ulceri, la mollezza o consistenza della base loro, ecc.; e indi soprapponendovi un gomitolino e una faldelletta di filaccica. Dì per dì si osservava esso ulcero, scoperto che fosse dall' escara, per accompagnare, direi, con esso caustico il detergersi dell'ulcero, governarne i margini e il fondo, e tenerne d'occhio il corso fino a che tutto mostravasi disposto alla riparazione. Incoata questa in qualche punto, adoperavasi il caustico sulla superficie rimanente fino a che tutto l'ulcero dimostrasse di voler ripararsi, e allora null'altro facevasi fuorchè curarne la mondezza, e tenervi desta la vitalità perchè la riparazione si compisse. A ciò bastava per lo più la semplice filaccica.

Io non ho praticata mai nè veduta a praticare la escisione della mucosa sulla quale fossevi la pustoletta che prenuncia la formazione dell'ulcero, come fu prescritto da *Ratier;* non essendomi io mai incontrato a vedere essa pustola in nessuna delle molte sifilitiche da me esaminate. Sibbene ho fatto più volte la escisione della mucosa sulla quale giaceva un ulcero inerte, su base dura, e di pravo aspetto; e quasi sempre mi è avvenuto di vedervi la residua ferita convertirsi in piaguzza di buon aspetto, e ripararsi mercè i comuni mezzi con cui si curano le semplici piaghe.

Se per avventura i tocchi col nitrato d'argento irritavan l'ulcero soverchiamente, e le parti circostanti consentivano anch' esse alla irritazione, si faceva uso di una medicazione locale accomodata al bisogno, e vi si applicavano unguento di olio e cera su faldellette, e simili mezzi refrigeranti.

Ma tutte queste particolarità non occorrono a V. S. che

le ha veduto da presso, e ha potuto da sè capacitarsi della speciale diligenza con la quale le singole ammalate sono qui governate, e dell' amore con cui è studiata la loro malattia. Ho voluto rammentarle per viemmeglio assicurare V. S. che la buona riuscita della cauterizzazione adoperata fra noi non dipende da singolarità di metodo, ma per la opportunità del tempo in cui viene effettuata, e per l' appunto di sua applicazione.

§ 43. Queste prove cliniche comparative, numerose, della cui attendibilità possono recare testimonianza i molti medici che frequentavano queste sale (1) mi paiono sufficienti a mostrare la virtù della cauterizzazione sollecitamente usata nel preservare dalle più o meno remote conseguenze dell' ulcero primitivo sul quale è adoperata. Esse mi sembrano dotate di quella evidenza ed univocità che importava avessero per distruggere compiutamente le di Lei obbiezioni, e quali Ella volle che fossero per riuscire a ciò. Esse provano che ci ha prostitute le quali, curate sempre coll' uso del caustico, hanno sfuggito la lue costituzionale.

§ 44. Del reale vantaggio del caustico ottenuto nel nostro ospedale nella cura degli ulceri primitivi Ella trove-

---

(1) Ben molti frequentarono le mie sale durante quel triennio, e coadjuvandomi coll' opera e col consiglio fecer sì che le mie osservazioni su le sifilitiche non riuscissero improficue. Il nominarli sarebbe superfluo pel sig. dottor *Gamberini*, il quale, non conoscendoli da presso, non saprebbe convenientemente apprezzare, come io faccio, e la scientifica onestà, e la perspicacia nell' osservare di che sono essi dotati. Basti che io nomini a lui i signori dottori *Giuseppe Polli* e *Angelo Tizzoni*, che egli ha personalmente conosciuti, e de' quali mi pare abbia portata seco una favorevole reminiscenza. Essi mi siano mallevadori della verità dell' esposto: e così valgano ora a testimoniarla al dott. *Gamberini*, come il loro giudizio mi valse allora a confortare i corollarii pratici che ho cavato da quelle osservazioni.

rebbe però di che dubitare, facendo esame della Tavola Nosologica per le malattie sifilitiche qui adoperata (1).

---

(1) Tavola nosologica per le malattie veneree e per le sifilidi curate nello Spedale Maggiore di Milano nel mese di 185

Forme delle malattie.			Esistenti il 1.° del mese	Entrati	Guariti	Dimessi non guariti	Morti	Rimasti l'ultimo del mese
Mali venerei	Blennorree acute (uretriti, ecc.)							
	Con bubboni o con orchiti, o con gli uni e gli altri							
	Blennorree croniche (uretriti, ecc.)							
Sifilidi primitive	Ulceri	1.ª infezione						
		Infezione ripetuta . . .						
	Ulceri con blennorrea	1.ª infezione . . .						
		Infezione ripetuta . .						
	Ulceri con blennorrea con bubboni o con orchiti	1.ª infezione						
		Infezione ripetuta .						
	Ulceri con bubboni o con orchiti	1.ª infezione .						
		Infezione ripetuta						
	Da allattamento — Negli adulti	1.ª infez.						
		Infez. ripet.						
	Da allattamento — Nei bambini							
Sifilidi costituzionali	Con forme secondarie	1.ª manifest. e successive senza nuova infezione						
		Manifestazioni ripetute dietro nuove infezioni						
	Con forme terziarie	1.ª manifest. e successive senza nuova infezione						
		Manifestazioni ripetute dietro nuove infezioni						
	Con forme secondarie	in soggetti affetti da forme primitive.						
	Con forme terziarie	in soggetti affetti da forme primitive.						
	Da allattamento — Negli adulti	1.ª manif. e successive senza nuova inf.						
		Manifest. ripetute dietro nuove infez.						
	Da allattamento — Nei bambini							

In essa Tavola trovansi distinti, per ognuna delle forme sifilitiche primitive, e delle costituzionali, gli stalli per gli ammalati che le hanno rispettivamente presentate dietro la prima infezione, e per quelli nei quali si sono esse presentate per infezione ripetuta. Ed è sembrato a Lei che quelle parole « infezione ripetuta » soggiunte ad ogni poco e per ognuna di quelle forme, e quindi anche per gli ulceri primitivi sì semplici che complicati, dinotasse il *frequente* occorrere fra noi di codesta ripetizione dell' infezione per ulceri. Da ciò le venne il sospetto che molti ulceri qui reputati provenire da « ripetuta infezione », siano i pregressi che appariscono o in seguito a cause meccaniche, o per l' indole del morbo medesimo, o perchè gli ulceri primitivi si fanno in seguito ricorrenti per essersi trasmutati in ulceri secondarii. Ella sospetta, cioè, che siffatta frequenza non derivi già dal reale ripetersi della infezione con frequenza, ma sibbene dal frequente reputarsi tale la rinnovazione degli ulceri pregressi, scambiata per ripetizione di infezione; come a Lei accadde di veder fatto da taluni. Imperochè questi ulceri ricomparendo isolati fanno credere trattarsi sempre di forme primitive, quando invece significano la lue costituzionale; guariscono bensì anch' essi, al paro degli ulceri primitivi, e cicatrizzano mercè il caustico, ma recidivano; e il mercurio, e in ispecie il sublimato, toglie e fa cessare codesto loro recidivare. Or conoscendo Ella la difficoltà che v' ha nel discernere di primo tratto quelli che sono o non sono le ulceri ricorrenti, e come sia facile lo scambio di queste con gli ulceri primitivi per ripetuta infezione, mi dimanda su quali dati viene qui appoggiata la distinzione tra le une e gli altri. Dalla risposta mia Ella avrebbe un criterio per giudicare se gli ulceri allogati sulla Tavola nello stallo pertinente a quelli derivati da infezione ripetuta, siano proprio quelli dessi che sono così qualificati: poichè, pare a Lei che la guarigione degli ulceri col caustico, da me sostenuta, non sia così solida come a me sembra, se trae die-

tro, non foss'altro, quelle ulceri ricorrenti che sono da noi impropriamente scambiate per ulceri da infezione ripetuta.

§ 45. Prima di venire a questa risposta, mi conceda che spenda due parole su quella Tavola Nosologica, e sul valore che Ella volle attribuirle.

E primieramente, io non comprendo quale assegnamento si possa fare sopra un Prospetto vuoto di cifre, sprovvisto, cioè, di quello appunto che lo renderebbe un documento statistico. L' esemplare della Tavola delle malattie sifilitiche che Ella ha recato seco da Milano, altro non rappresenta, finchè gli mancano le cifre numeriche, fuorchè la serie più o meno ordinata, più o meno razionale delle interrogazioni che la statistica muove all' esperienza clinica, adoperando i fatti, secondo la maggiore o minore loro docilità a lasciarsi rappresentare in cifre. Essa pertanto, finchè rimane senza di queste, è un organo muto è una pagina morta che aspetta dalle cifre la vita.

Questa Tavola d' altronde, come le sue pari, oltre che non dimostra la frequenza dei casi nosologici in essa enumerati (come Ella ha creduto che dimostrasse), non dimostra nemmeno, logicamente parlando, la reale esistenza di questi casi stessi. Finchè manchi una cifra a canto al nome, alla frase che rispettivamente li rappresenta, que' casi rimangono nello stato di congettura, di supposizione. La prima unità che si ponesse a canto a ciascuna di quelle denominazioni, di quelle frasi, proverebbe reale la esistenza dei casi nosologici rispettivamente da esse rappresentati, *proverebbe la realtà del fatto*; le unità successive, moltiplicando i fatti stessi, farebber conoscere *quante volte* que' fatti avvennero, ossia la loro frequenza. Una Tavola dunque non dice nulla da sè; bensì dimanda, dapprima *se esista il fatto;* poi con *quanta frequenza* esso si presenti.

Dunque l' esemplare della nostra Tavola da Lei addotto in testimonianza del frequente ripetersi degli ulceri per nuova infezione, non dice nè che questi ulceri per ripetuta in-

fezione si presentino, nè che si presentino frequentemente nelle nostre prostitute, mancandovi le cifre che dovrebber darne la dimostrazione.

Non so poi comprendere come questa Tavola Le sia sembrata tale da farvi sopra alcun assegnamento scientifico, e perfino di tale levatura da chiamarla a conforto della di Lei opinione su la non unicità della sifilide costituzionale. All'accorgimento di Lei, così versata in siffatte materie, e che ebbe a conoscere da presso la dottrina sifiliologica dei nostri medici, e la proprietà del loro linguaggio; al di Lei accorgimento dico, non dovevano, pare a me, trascorrere inosservate le differenze che v' hanno tra i principii loro e quelli che traspaiono da essa Tavola.

Non voglio dire con ciò, p. e., che eglino ammettano la unicità della sifilide costituzionale, e contraddire a quanto Ella ebbe a credere circa la loro opinione in proposito: vorrei soltanto che Ella non traesse nè questa nè altre conseguenze dall'analisi di quella Tavola. La frase « manifestazioni (di sifilide costituzionale) ripetute dietro nuove infezioni » scritta nella Tavola, e che Ella interpreta in favore della non unicità, sebbene significhino appunto così, non dimostrano per questo che quà si professi una siffatta opinione. Primieramente (e qui torno a ripetere a proposito delle forme costituzionali ciò che dissi non ha guari a proposito degli ulceri), perchè sul di Lei foglio mancano le cifre dalle quali soltanto questa frase così morta riceverebbe la vita del significato scientifico. Poi, perchè i medici del nostro ospedale non ebber a redigerla loro, nè si voglion pertanto credere rappresentati da essa nelle loro dottrine su le malattie veneree.

Il qualsiasi concetto teoretico, che Ella sapesse cavare da quella Tavola così redatta, non appartiene per nulla a noi, ma alla Superiorità dalla quale ci venne la ingiunzione di usarla. Se essa esprime qualcosa, questa non è già la nostra convinzione scientifica, ma la nostra subordinazione nell'ac-

comodarci all'altrui. E noi, come non vogliamo il carico di ciò che altri per avventura potrebbe trovarvi di censurabile, non accettiamo nemmeno quel merito che Ella inclinerebbe a farci per la opinione ivi da Lei intraveduta e per Lei autorevole, a sostegno della propria alla quale si conforma. Essa Tavola dunque è autorevole bensì, ma non per questo.

§ 46. Tornando ora più particolarmente all'argomento degli ulceri per infezione ripetuta, facili a scambiarsi con gli ulceri ricorrenti o recidivi, e viceversa, debbo dirle che ho veduto donne prostitute ricomparire nelle sale la seconda, la terza e più volte con ulceri per ripetuta infezione: quante, non so, non avendo documenti per dimostrare mercè cifre comparative, come stanno i fatti in proposito. Quella Tavola venne prescritta soltanto sul fine del 1851, più anni dopo, cioè, il triennio nel quale ebbi io la cura delle sifilitiche. E siccome io mi sono proposto di non estendere questo ragguaglio fuori dei limiti della mia personale osservazione, debbo scorrere leggermente su questo particolare.

§ 47. Posso però farle notare che assai probabilmente a me non è accaduto di scambiare la rinnovazione degli ulceri delle prostitute per ulceri di ripetuta infezione. Primieramente, perchè non ricordo che siasi fatta mai annotazione di ulceri ricomparsi nelle prostitute in quel medesimo punto sul quale aveva preesistito l'ulcero saldamente cicatrizzato: del che sicuramente sarebbesi fatta menzione su la cedola delle ammalate, la quale, come Ella ha veduto, serbava scritti i minimi accidenti che sopravvenivano nel corso della malattia, e fino le particolarità che a prima vista sarebber sembrate superflue. Poi, perchè questi ulceri venner senza distinzione curati tutti ed esclusvamente colla cauterizzazione, e guariti senza far nessun uso del mercurio, necessario per di Lei avviso a vincere gli ulceri che ricorrono sotto la larva di ulceri primitivi per ripetuta infezione. E finalmente, perchè ebber essi tutti la medesima sorte degli ulceri primitivi schietti curati colla cauterizzazione; non ebber, cioè, nessun séguito di accidenti costituzionali.

§ 48. Io ho d' onde credere che, se a miei tempi ci fosse stata la Tavola ora usata, lo stallo degli ulceri nelle prostitute per ripetuta infezione sarebbe stato occupato da quelli che eran veramente tali, e non da quelli ricorrenti, e scambiati in loro luogo; e ho d' onde mantenermi nella primiera convinzione, a malgrado del di Lei sospetto, che il caustico usato sugli ulceri primitivi delle prostitute mentre li porta a buona cicatrice, le guarentisce, se sollecitamente usato, dalle conseguenze della lue costituzionale.

Gli ulceri ricorrenti nelle sifilitiche non prostitute, i quali potrebbero esser stati o ulceri per ripetuta infezione, oppure esser quelli riprodottisi per le cause da Lei accennate, o per infezione costituzionale, vennero bensì anch' essi trattati col caustico, ma colla cura generale insieme. Lo che si faceva non già perchè io sapessi, mercè una perspicace diagnosi differenziale, far giudizio della natura costituzionale di essi: ma sì perchè per lo più era scorso assai tempo dalla infezione, e gli ulceri si elevavano su base ampia, dura, e quale ci vuole per consigliare un trattamento generale; e perchè non era infrequente che ad essi si associasse alcun sintomo costituzionale, pel quale conveniva adoperare tosto, in uno colla cura locale col caustico, il metodo curativo costituzionale. Sotto questa cura isvanivano i sintomi costituzionali, e guariva l' ulcero insieme.

§ 49. Di ulceri soli, venuti in seguito ad inquinamento costituzionale, da me veduti e curati solo topicamente sebbene tali, non ho nè reminiscenza, nè annotazione: non posso quindi dirle nulla su caratteri che non mi accadde di studiare, nè sui criterii per distinguerli da quelli che sono primitivi, nè su le indicazioni da essi somministrate per determinarmi ad una cura generale. I caratteri però che Ella ha descritti mi pajono bensì giusti a priori, ma non sufficienti nei singoli casi clinici a stabilirne le differenze: poichè que' soli indizii che sarebber veramente distintivi, cioè la precedenza della pustola caratteristica, e l'effetto della ino-

culazione non sempre si hanno, nè si possono ottenere. Quella non si presenta, dietro infezione naturale, negli ospedali, e io non la ebbi a veder mai, sebbene abbia osservato ben molte centinaia di sifilitiche; l'altro bisogna procurarlo ad arte, e non sempre si può nè si deve adoperare. Dissi que' *soli* indizii, perchè gli altri caratteri, ossia gli esteriori dell'ulcero, non sono abbastanza rilevati per dirli distintivi. E in ciò mi pare avesser ragione que' tali che si industriarono, nel negare la esistenza del virus sifilitico, di negare insieme una specificità di forma così all'ulcero primitivo come alle altre più remote affezioni costituzionali, dimostrando la deficienza di caratteri esteriori che rendono distinta la forma primitiva dalle forme costituzionali della malattia.

§ 50. Comunque sia di ciò, mi basta di avere tolto a Lei il dubbio che gli ulceri da me qualificati primitivi fosser realmente tali, e non piuttosto ulceri ricorrenti, o sopraggiunti per infezione costituzionale ad onta del trattamento locale sollecitamente adoperato. Con che io credo avere sostenuto mercè novella prova la virtù del caustico nel distruggere in luogo il germe sifilitico, e la incolumità da lue costituzionale che si procaccia a chi presenta ulceri primitivi qualora questi nel periodo di loro evoluzione incipiente, ossia in tempo utile, vengano profondamente e diligentemente cauterizzati.

§ 51. Or, da questi risultamenti quali corollarii igienici derivano? — Ella lo ha detto: con tale metodo curativo si potrebbe raggiungere la distruzione del virus venereo.

Provata, come mi sembra, la virtù del caustico nel distruggere gli ulceri e con essi il virus che li ha prodotti, e che essi tendono a riprodurre, non è troppa la fiducia che ho che si possa a non lungo andare sollevare l'umanità da questa lebbra dell'evo moderno, o almeno rendere più stretti i confini entro i quali essa fa le sue stragi.

§ 52. Questo scopo verrà raggiunto quando e il popolo

e le Autorità si capaciteranno che l' ulcero primitivo è il fonte delle disastrose e soventi immedicabili malattie sifilitiche, e di più lontani malori; e che dalla distruzione di esso, prima che siano corsi cinque o sei giorni dal coito impuro, verrà affatto distrutto il germe d' onde pullulano infiniti guai che travagliano la specie umana.

Se il medico diffonderà fra le persone che espongonsi all' infezione venerea, che giammai, o quasi, ad un ulcero, stato cauterizzato entro i primi cinque o sei giorni da un coito impuro, si son veduti tener dietro i sintomi di infezione costituzionale; se il medico raccomanderà che esse attendano accuratamente a scoprire su sè il primo spuntare d' un ulcero sifilitico, perchè accorrano a farsene operare sollecitamente la distruzione; quel medico avrà salvi molti individui dalla sifilide costituzionale, e le famiglie loro dalle remote conseguenze di essa. E l' Autorità potrà, se davvero le cale della prosperità fisica de' suoi amministrati, col disciplinare la prostituzione, impedire la ulteriore diffusione della lue sifilitica.

§ 53. Disciplinare la prostituzione! — Sì, mio Signore.

La sifilide serpeggia nei popoli per il mal governo della pubblica prostituzione lasciata ire indomita e sfrenata, e non costretta a discipline, se non allora quando i danni che arreca diventano sì rilevanti da scuotere l' accorgimento ufficiale. Chi pensa di impedirla col non disciplinarla, di toglierla col proibirla, fa vista di non comprendere che quaggiù a canto al bene ci debb' essere il male, e che ogni arte umana non può meglio operare fuorchè cercando, non di opporsi alla fatale necessità che lo vuole, ma di temperarne il danno e di inalvearlo, direi, affinchè non straripi fuori di prescritti confini. Le misure politiche, rigorose e perfino crudeli, adoperate in varii paesi e in altri tempi per purgare dalla prostituzione, ne hanno colla severa loro pressione cancellate le apparenze esteriori, facendola invece appiattare nell' intimo della popolazione che ne sarebbe rimasta

pura, se quelle non ci fosser state. Non s' accorser quelli improvvidi legislatori, che la prostituzione non si può spegnere, ma solo infrenare; e che essa si ribella contro chiunque la vorrebbe soffocata; che chi si avvisò di averla tolta non la ha che spostata. Essa si comporta alla maniera di un liquido compresso in vase chiuso, che non potendo sgorgare per la sua naturale uscita, trapela insensibilmente fra i pori del vase, e si effonde intorno intorno, con quel danno che tutti vedono, infuori loro che dovrebbero e potrebbero porvi riparo. *Parent-Duchatelet*, uomo di purissimi costumi e di illibatissima memoria, fu costretto esclamare: « La prostituzione sotto tutte le forme e sotto tutte le gradazioni è un fatto necessario! » — Checchè se ne dica dai puritani, la prostituzione bisogna tollerarla, o celata come per lo più e indisciplinata come fra noi, o disciplinata e governata come in alcuni paesi inciviliti. Chi voglia soffocarla, e impedirla nella sua naturale libertà d' azione, non fa che ricacciarla negli intimi recessi della società, dove reca maggiori danni, e si toglie alla vigilanza del magistrato. — *Filangeri* ricordando la demolizione dei lupanari ordinata da *Teodosio* per bandire la prostituzione da Roma, sapientemente diceva che chi volesse imitarlo opererebbe peggio: sarebbe lo stesso, diceva egli, che fare un lupanare di un paese intero; che mettere a pericolo la onestà conjugale; che curare un disordine con un disordine maggiore.

§ 54. Dacchè il precetto religioso, le ammonizioni della filosofia, e la minaccia dei gastighi non sepper domare le passioni, e rintuzzare l'acutezza de' bisogni ai quali soddisfa la prostituzione, bisogna pure che il magistrato pieghi dinanzi questa inevitabile necessità fisiologica; e con sapiente accorgimento apra una valvola di sicurezza a questo vapore deleterio che si svolge in mezzo alla società, e che è incoercibile, se non vuole che la sua tensione vi produca gravissime esplosioni, oppure permei per altre vie nascoste con conseguenze più perniciose ancora e per la morale pubblica, e per la pubblica salute.

In molti paesi del continente, in Prussia, nel Belgio e altrove la magistratura politica è riuscita con questa tolleranza, e con acconcie discipline per la pubblica prostituzione, a raccogliere in sue mani tutto ciò che si riferisce alla salute pubblica su questo particolare, e a migliorarla.

§ 55. E qui noti, o Signore, non intender io che la prostituzione debba essere tollerata per proteggere le sorti delle miserabili che fanno turpe mercato del proprio corpo; ma sibbene per viemmeglio sorvegliarle, e, più che per altro, per sottoporle periodicamente ad una visita medica, la quale guarentisca il pubblico del loro stato di sanità. Le leggi a cui io alludo debbono non tanto mirare a che vengan disciplinati i luoghi di questo mercato, quanto a che non si spanda fuori di essi e lontano la malefica influenza che soventi ne emana.

E per vero, qualora oltre le discipline politico-morali per le prostitute ci fosse quest'una, che esse tutte dovesser sottoporsi a visite mediche, così predisposte nei loro periodi che un ulcero avesse a scoprirsi tosto, ed entro quello stadio di sua evoluzione nel quale distruggendo lui può ancora distruggersi il germe del veleno sifilitico; si impedirebbe e la infezione di quelli che coabitassero con esse loro, e la infezione costituzionale in esse stesse: si apporterebbe, cioè, poco per volta quel benefizio pel quale i medici fanno tanti voti.

§ 56. Ma questi voti non sono ascoltati. Perchè? — Forse per l'accidia con la quale i medici li metton fuori, e pel languore col quale alzan la voce a dire il vero, e a far palesi le conseguenze di questa malattia più d'ogni altra micidiale.

§ 57. A me, lo dico francamente, ha sempre fatto maraviglia il vedere che la scienza medica, non già quella ufficiale, che suole esser piacente e officiosa medicando i mali sociali col coprirli, ma la scienza medica libera e indipendente, non abbia ancor levato alta e severa la sua voce a invocare

un soccorso in tanta necessità: il vedere come per ossequio a moderni puritani, o per tema dei tartufi dei tempi nostri, non si attenti por mano a solcare un letto entro cui la inessicabile onda della pubblica prostituzione sia costretta a scorrere, affinchè non dilati la sua influenza oltre i segnati confini, e oltre quel limite che la legge dovrebbe assegnarle; come infine la sifilide, questa lebbra dei tempi nostri, si lasci vagare infrenata, non si curando dei mali che reca, e non misurandone la estensione.

E valga il vero, mercè i sequestri e le lebbroserie la lebbra del medio evo è ormai confinata fra le storiche reminiscenze; su ogni litorale marittimo si sono con ingente spendio elevate dighe formidabili a preservarci dalla peste orientale; il nostro paese non trova soverchio l'adoperare ogni argomento che impedisca la diffusione del vajuolo; noi vedemmo più volte la previdenza dei nostri Municipii moltiplicar sè stessa per muover contro al cholera asiatico, e sollecita accorrere a frenarne la diffusione, e a spegnere le faville contagiose da esso lasciate per via: — e per la sifilide, che da sola arreca maggiori danni che non tutte insieme le ricordate malattie, nulla si propone, si adopera nulla? la scienza ufficiale stàssi impassibile spettatrice dei malanni ben peggiori che per la celtica malattia sordamente s'infiltrano nelle popolazioni?

Ma l'uomo è così fatto. Ei rimane tramortito e sorpreso da paura qualora alcuna folgore epidemica gli guizzi minacciosa sul capo, e in maniera insolita si indirizzi immediatamente alla vita. Allora adopera ogni studio per cercare i mezzi che valgano a preservarnelo, e si affaccenda per isviarne il danno o mitigarlo. E per contrario, non paventa, sto per dire, e lascia gli diventin domestiche le pestilenze tranquille che con opera lentamente micidiale insidiano all'avvenire delle popolazioni; e sopporta, se occorre, la loro opera distruggitrice con la medesima rassegnazione con la quale gli è forza subire una inevitabile sventura.

§ 58. Comunemente, e non soltanto il volgo, reputa che la sifilitica malattia consista tutta in quei malanni locali o generali che il medico è chiamato a curare; e in questi soli si fa consistere dai più la pernicie di siffatto veleno morboso.

Se così fosse, starei per dire — Sia pure!: chè la malattia sifilitica entro gli individuali confini sarebbe come il gastigo della colpa. Chi ben guardi però a distanza da quei colpevoli, e le mogli, e i figli, e le nutrici, e i lattanti, fin dove si stendono i loro rapporti colle famiglie proprie e di altrui, si avvede tosto che il pericolo maggiore, anzi il vero pericolo, cui deve muover contro il magistrato sanitario, sta riposto nelle successioni morbose prossime o remote di codesti malanni non già nei sifilitici ma nei loro discendenti. Queste sono a temersi: queste da riparare. Poichè siffatte successioni morbose, una volta abbiano filtrato nelle famiglie, e nei nepoti, come inclinano sempre a fare, e vi abbiano posta intimamente loro sede, diventano inesorabilmente più disastrose e più micidiali di qualsiasi più terribile pestilenza.

Ella comprende, o Signore, che io non iperboleggio, e che queste mie parole non sono un rettorico artificio mercè il quale voglia io commuovere le sanitarie magistrature. Così fosse!

Le micidiali conseguenze della sifilide alle quali qui alludo non sono già quelle che immediatamente conseguono alla sua forma primitiva: non quelle che affliggono in maniera scoperta o larvata chi sia stato in addietro travagliato da sifilide costituzionale: e nemmeno quelle, assai disastrose anch'esse, che la sifilide apporta alle gravide, ai feti, alle nutrici, ai poppanti. Le conseguenze cui alludo non sono già le successioni sue proprie, ma le sue trasformazioni: la scrofola, cioè, la rachitide, e la tubercolósi. Alludo a queste trasformazioni, le quali, sebbene sotto più miti forme, calando giù per la discendenza dei sifilitici, con una impla-

cabile fatalità spingono innanzi tempo nel sepolcro i non lontani pronipoti di essi.

§ 59. Si prolungherebbe oltre ogni onesto confine il termine della lettera se volessi dimostrarle la figliazione della rachitide, della scrofola e della tubercolósi dalla sifilide. La storia mi soccorrerebbe facilmente nel dimostrarle, o Signore, che queste funeste affezioni generali non apparvero rilevate, e sì estesamente diffuse nella specie umana fuorchè dappoi che si è mostrata la sifilide. Mi sarebbe facile il mostrarle che la descrizione di siffatte malattie da altri voluta intravedere in opere greche e latine antiche era di ben altri morbi che questi non sono. A Lei, che conosce la storia della sifilide, e delle sue trasformazioni subìte nel corso di più di tre secoli in passando pel cribro di non poche generazioni, a Lei credo non occorrano maggiori parole. Le basti che io tocchi di siffatte trasformazioni quel tanto che accadde a me di vedere, e di cui ogni giorno sono io stesso spettatore.

§ 60. Nel quarto di secolo quasi da che esercito medicina in Milano, mi avvenne di vedere ben molti spenti per le trasformazioni della sifilide ereditata dagli avi. E tuttodì ho qua e là sott' occhi queste medesime trasformazioni, in vario stadio di loro avviamento alla tubercolósi, serpeggianti in famiglie ormai predestinate ad estinguersi, se un innesto benefico di puro sangue non verrà a temperare il veleno malvagio che gli avi hanno in esse tramandato, e non le sposterà dal fatale pendìo che le conduce alla tubercolósi e alla morte.

Nè sono molti gli scaglioni della via che mena i discendenti dei sifilitici al sepolcro. Io che ho appena toccata la età virile, e ho assistito alla evoluzione di tre generazioni, ho veduto morirne ben molti in questo modo, e prevedo il fato da cui più d' uno sarà raggiunto fra breve.

Vidi apparire la scrofola e la rachitide nei discendenti da genitori robusti e longevi, i quali avevano toccata al-

cuna ferita nei campi di Venere. Superata da essi la infanzia e la adoloscenza, e mercè le cure specialmente igieniche vinto il primo apparire della trasformazione sifilitica ereditata, li vidi proporzionarsi nella persona, farsi appariscenti nelle forme, e floridi nel colorito. Parevano sani: ma essi alla lor volta procrearono prole, su cui la rachitide e più soventi la scrofola esercitò nell'infanzia la sua influenza, lasciandovi per sempre quella speciale costituzione che noi denominiamo rachitico-scrofulare. Nella loro infanzia pertanto e le frequenti ottalmie, e gli erpeti, e le otiree, e le adenopatie del collo, e le facili infreddature, e la proclività alla diarrea, ecc.: e di poi, nella giovinezza, le apparenze della salute, ma insieme un rapido allungarsi degli arti senza farsi impersonati, un crescere in levatura senza divenir complessi, e quelle forme aggraziate, quel colorito dilicato, quella morbidezza della capigliatura, quella levigatura di pelle, e quel languore di sguardo, che piacciono a vedersi, ma sono troppo spesso gli infausti indizii di una costituzione ormai maturata per la tubercolósi. E la tubercolósi non tardava a comparire. Li ho quindi veduti toccare l'età delle speranze, o avanzarla di poco; e allora venirne sorpresi nei polmoni, e morirne; ed i loro genitori, sebbene già adulti, morirne anch'essi nel medesimo modo, se pure non li precorrevano a quel medesimo termine al quale era fatalmente predestinata la loro prole. E quando avvenne che taluno di questi sgraziati rampolli, specialmente se zitelle, si impalmò in età ancor fresca, li vidi procrear figli i quali fino dalle fascie dinotavano e coll'idrocefalo, e colla crosta lattea, e colle deviazioni delle ossa lunghe, e coll'ingrossamento dei capi articolari, e coi travagli della dentizione, e colle mesenteriti, e colle facili diarree; dinotavano, dico, di che grama pasta eran formati. A stento li vidi trascinare la esistenza fino all'infanzia; venendo a morire di quella medesima tubercolósi o mesenterica o polmonare, d'onde eran morti i loro avi, e ai quali erano predestinati i genitori loro.

Di essa sifilide, e delle sue trasformazioni nelle generazioni attuali e nelle future, si può dire con *Orazio:*

> Damnosa quid non imminuit dies?
> Aetas parentum, pejor avis, tulit
> Nos nequiores, mox daturos
> Progeniem vitiosorem.
> (*Horat.* Lib. III. Od. 6).

§ 61. Questo è l'ordinario incedere della sifilide trasformata nel passare lungo la discendenza di chi ne sia stato travagliato. Qualora poi, come per lo più, per l'inconsiderato assortimento dei connubii, all'antica sifilide trasformata si associi o altra sifilide, o la sua trasformazione rachitico-scrofolare, e le famiglie incontrino in circostanze insalubri, i passi della scrofola non sono più misurati a questo tenore. Il malanno ne viene acuito, ed esse sono spinte con più precipite passo a quell'estremo al quale le inchina già il loro gentilizio destino.

§ 62. Or chi direbbe che a malgrado del giornaliero accumularsi di sì sciagurata successione di vittime, tutte, o quasi, fatte dalla sifilide scesa dalle fonti avite, e trasformatasi nella generazione contemporanea; chi direbbe che malgrado siffatti lutti, ancora si lascia aperta la scaturigine di onda sì letifera che trasmetterà ai nostri posteri un' eredità di malanni non meno gravi, e più estesamente micidiali, di quelli che i maggiori nostri hanno a noi tramandati? « *Nescio* (esclamerò con *Gio. Pietro Frank*) *nescio quomodo Magistratus . . . . immoto pectore populorum strages ingentes, mortalitatem ubique auctam, hominumque constitutionem in dies degenerantem adspicere queant, sine omni conatu, serpenti tandem obicem ponendi malo, et quocunque demum remedio succurrendi periculo* ». (Dissertatio De Magistratu, Medico felicissimo. In Delect. Opusc., Vol. V, p. 73).

§ 63. Commosso da tutto ciò, io posi, anni sono (1), il

---

(1) « La Igiene pubblica e la Terapeutica indirizzate alla pro-

subbietto della profilassi della sifilide in cima ad ogni altro che riguardi gli ufficii del magistrato sanitario; quello a cui più particolarmente i medici dovrebber dirigere la veggenza delle politiche Magistrature. E siccome a spegnere la sifilide nulla di meglio si conosce fin'ora fuorchè la cauterizzazione dell' ulcero primitivo nei primi dì di sua comparsa, avrei voluto che mercè la tolleranza della prostituzione e le discipline di codesta tolleranza stessa, si ravviassero tutte le ammalate verso quella cura che è mezzo terapeutico per esse, e insieme profilattico per tutta la popolazione di un paese. Con queste discipline si riuscirebbe a premunire dalle conseguenze lontane indotte da un veleno morboso, che scorrendo insidiosamente dall' individuo infetto nelle famiglie, e da queste scendendo lentamente nelle generazioni, condurrà su fatale e irremeabile pendìo i tardi nepoti alla scrofola prima, poi alla tubercolósi, e quindi alla morte.

La importanza di una profilassi siffatta supera di lungo tratto quella delle misure profilattiche usate contro le comuni epidemie; e la supera, di quanto la prosperità fisica e la sanità di più generazioni si eleva in importanza sulla prosperità fisica e sul ben essere di singoli individui.

§ 64. Io spero, o Signore, che Ella converrà meco su questa importanza, e alzerà la di Lei voce autorevole per iscuotere l' accidia ufficiale, e imporre silenzio una volta a coloro che con trista compiacenza vedono giustamente puniti colla sifilide gli sgraziati incontratisi in sì terribile veleno; e non vorrà, coi puritani, lasciar che esso scenda indomito per le generazioni come la punizione che persegue la colpa.

---

filassi delle malattie sifilitiche »: Memoria letta al Corpo medico-chirurgico dell' Ospedale Maggiore di Milano il giorno 23 novembre 1849, in cui inauguravasi la riapertura delle sue conferenze mensili, presenti i supremi Magistrati dell' Amministrazione civile e sanitaria della provincia di Milano.

Voglia Ella, se non implorare la compassione a prò di quelli infelici, cercare pietà per le incolpevoli famiglie e pei discendenti loro, condannati a scontare, innocenti, i falli dei loro progenitori. Io spero che Ella vorrà cercare alla legge, in prò di codeste famiglie, quella protezione che da sè non possono procacciarsi, e insieme chiarire i magistrati sanitarii della suprema necessità di portare una volta la loro attenzione ad una malattia, che non affligge solo chi ne fu primitivamente colpito, ma lascia dietro sè tristissime reliquie, le quali scendono larvate nelle generazioni, e dopo avere travagliati e martoriati molti in su la lunga via della scrofola e della rachitide, riescono con la tubercolósi a spegnere lentamente ma inesorabilmente le famiglie intere.

§ 65. Finora io Le ho parlato dell'ulcero, come fonte di ogni maniera di malanni sifilitici; Le ho mostrato coi fatti che distruggendo il germe sifilitico col caustico nei primi dì da che si è formato l'ulcero, si tronca la evoluzione dei sintomi costituzionali della sifilide; e ho fatto voti perchè, per spegnere la lue sifilitica e distruggerne il germe, si abbia a disciplinare la prostituzione pubblica in guisa che gli ulceri possano venir sorpresi al primo comparire, e distrutti prima che il virus vi maturi, e protenda la sua influenza e nell'organismo su cui è elaborato, e a quelli che per disavventura si incontrano con esso lui. Ma, soggiungerà Ella: Combattuto in tempo il virus sifilitico nell'ulcero, la sifilide rimarrà estinta per questo? L'ulcero è esso il solo punto di partenza, la sola espressione primitiva della sifilide? La blennorragia, così comune e nell'uomo e nella donna in seguito a rapporti sessuali impuri, non è dessa pure una fonte di malattie costituzionali, capaci di trarre seco quella micidiale catena di mali che conseguita all'ulcero trascurato, contro la quale bisogna pur operare? — Io credo che no; e credo che l'ulcero soltanto sia capace di indurre que' guai che ho enumerati. Il provarlo a Lei, che opina diversamente, raddoppierebbe questa già lunga lettera: mi riserbo di far ciò in una seconda che le scriverò da Milano.

Sull' eclampside o eclampsia; *Studj teorico-pratici del dott.* **GIUSEPPE TIMERMANS.** *Torino*, 1854. *Un Vol. di pag.* 272 *in*-8.° (1).

Il libro che prendiamo ad esame fu publicato in occasione che l'Autore aspirava all'onore di membro collegiale della Facoltà medica presso l'Università di Torino: e ben ci piace il conoscere da questo saggio come s' intenda altrove lo spirito di concorso e quali patti o condizioni si assegnino ai candidati. Così pur fosse dovunque: e non che siano gli impieghi, i posti distinti, le catedre preda immeritata dei dappoco, dei procaccianti o di chi sappia meglio carpire le protezioni potenti e i loro sconsigliati favori, possano essere invece il degno premio dei savj, dei colti e degli operosi. Parrà strano, ma è vero: e il primo caso sventuratamente prevale sul secondo, stando l' uno all' altro come la regola all' eccezione; onde veggonsi spesso uomini inetti o mediocri esaltati a cariche eminenti e importantissime, che è uno scandalo pel retto senso, uno sfregio al merito effettivo, un grave danno alla scienza e al publico bene. Nella investitura degli aspiranti, l' antiporre i titoli fittizi e male aquistati ai titoli fondamentali della virtù e del sapere, importa per conseguenza professori che calcano catedre quando invece dovrebbero sedere al banco degli scolari: direttori di ospedali così nulli che non sanno nemmeno da dove si cominci, sconoscono la dignità dei loro posti e chiudono le porte degli istituti in faccia ai giovani desiderosi d' imparare: medici e chirurghi messi alla testa d' infermerie, ove è scopo guarire gli ammalati ed istruire gli alunni, che starebbero meglio alla coda e forse se ne intendono meno dei loro assistenti. Ad evitare le quali anomalie non ci sarebbe altro di meglio che conferire gl' impieghi a chi dia saggi

(1) Estratto comunicato dal signor dottor *L. Fornasini.*

di meritarli, oltrecchè si verrebbe in tal guisa a promuovere gli studj eccitando l'emulazione.

Il dott. *Timermans* collo scritto intorno all'eclampsia testè mandato alle stampe traduce in pratica questo nostro desiderio, e sebbene non abbia egli fatto opera di polso o di gran vena, mostra tuttavia molto amore di scienza e molto perspicacia a cui facciam lode sincera, avendo preso a illustrare un soggetto di patologia mal conosciuto e controverso. Noi siamo d'avviso che per essere utili alla medicina non tanto conferisca l'inventare sistemi quanto invece arricchire anche per poco il patrimonio della scienza positiva: i sistemi ricreano talvolta e sono istruttivi di raro, nascono un giorno e si spengono l'altro; ma un fatto, un'osservazione, una verità chiarita, rimane immutabile e frutta per l'avvenire. Così se tutti i medici cui la providenza ha largito ingegno sufficiente avessero pigliato a coltivare una minima parte del vasto e scabrosissimo campo sul quale i meno atti spaziano in lungo ed in largo con baldanza incredibile, forse non si direbbe per vergogna di noi che la medicina in confronto delle altre scienze è tuttora all'infanzia o dietreggiante. Prosegua dunque l'Autore il cammino che si è aperto dinanzi, e quando mai si preparasse a nuovi studj, voglia condurli con quella logica istessa ch'egli ha saputo mettere in questi. La scienza ci guadagnerà più che non soglia profittare dalle perpetue quistioni di stimolo o controstimolo di cui riboccano i libri e i giornali ai giorni nostri.

L'Autore, non so se iniziato appena o già adulto nei misteri della medicina, è uno dei pochi patologi che giudicano opportuno il lasciare da parte certi argomenti oramai triti e sviluppati per dar opera invece intorno a soggetti incerti, reconditi e mal definiti, tra i quali egli elesse di rintracciare l'essenza tuttora dubbia e confusa dell'eclampsia, onde distinguerla da quelle infermità che le somigliano molto o poco nella forma, ma che pure pel fondo differiscono grandemente da essa e impongono quindi espedienti assai

diversi di cura. Tanti sono gl'intoppi, egli dice, e tanta è la vaghezza delle opinioni che sarebbe impossibile il farsi un concetto filosofico teorico e pratico della malatia senza passare a minuto sindacato tutti gli elementi morbosi dei quali per avventura si compone, senza investigarne le cagioni e studiarne i sintomi dal primo sviluppo all' ultimo esito, senza penetrarne l' indole e la natura, senza esaminare in una parola i tre criterj eziologico, sintomatologico e terapeutico, cardini sui quali si aggirano tutte le cognizioni che possediamo in patologia.

Ciò posto egli accenna al piano dell' opera, indi fatta una scorsa critica ed erudita sulle varie opinioni professate rispetto alla malatia, conchiude la prima parte col definirla — una nevrosi distinta di senso e di moto che si attiene a uno stato d' irritazione congestiva cerebro-spinale, che prende per accessi, e la cui forma essenziale è convulsivo apoplettica. —

E come in medicina i fatti compongono le teoriche e le teoriche non provano se già non sono sugellate dall' esperienza, così l' Autore prima di venire alla generale descrizione dell' eclampsia volle registrare una serie di osservazioni cliniche che stanno a base de' suoi futuri ragionamenti, e dalle quali risulta che la malatia può essere leggiera, grave, gravissima: semplice e complicata: primaria e secondaria: acuta, lenta e cronica.

Non occorre il dire che cosa s' intenda per lieve, grave e gravissima: semplice è l' eclampsia se nasce senz' altro da flussione cerebro-spinale; complicata invece quando si congiunga a qualche organica lesione, come contusioni sul capo, ipertrofia del cuore, rammollimento cerebrale, pletora, fleboidesi, ecc. L' eclampsia è sovente affezione primitiva: ma può essere secondaria in conseguenza di offese alla testa, di anassarca, di albuminuria, di cessazione emorroidale, di scarlattina, di apoplessia; del pari debbonsi dire secondarj quegli accessi di eclampsia che sopraggiungono alle stasi san-

guigne già dissipate ch' ebbero per effetto un' effusione sierosa. La distinzione poi in acuta, lenta e cronica torna di gran momento bastando a differenziarla dalla epilessia acuta colla quale molti patologi la confusero spesso; perocchè se l'eclampsia il più delle volte ha un corso rapido e pronto, come quella che si attiene a un' emormesi dell' organo cerebrale, avviene altresì che i suoi assalti si ripetano a intervalli e sia perciò lenta e cronica, qualora se ne debba attribuire lo sviluppo all' interruzione accidentale ed alterna di qualche scolo abituale. Si disse anche l' eclampsia idiopatica, consensuale e sintomatica; se non che facendo eco all' opinione di *Velpeau* deesi riputare affezione sempre idiopatica dei centri nervosi: infatti le convulsioni che passarono in voce di eclampsia o sono semplici effetti di consensi, di moti riverberati, o di condizioni morbose diverse dei centri nervosi, e allora come sintomi o epifenomeni non fanno una malatia da sè; o si attengono proprio a una irritazione congestiva dei centri nervosi medesimi, e in tal caso, aquistando un' esistenza indipendente, costituiscono non più un sintoma, bensì l' eclampsia secondaria. Parve a *Desormeaux* che l' eclampsia fosse un' affezione nervosa sintomatica di congestione, di emormesi, o di emorragia cefalica; ma se l' elemento vascolare idraulico entra nell' eclampsia come elemento essenziale costitutivo, si dirà forse che il secondo elemento della malatia, cioè il dinamico nervoso, sia un sintoma del primo? No certo: entrambi necessarj, questi elementi nell' eclampsia si sostengono a vicenda, e sarebbe assurdo il pensare che un male sia sintomatico della condizione patologica che il partorisce. Queste distinzioni sembreranno a taluno inutili, sottili e troppo scolastiche; essendo tuttavia fondate sui fatti e somministrando le norme al reggimento curativo di una infermità nella quale l' occasione sfugge rapidamente, ben si vede che la censura sarebbe fuor di proposito.

I segni della malatia, secondo l' ordine generativo, si

dividono in prodromi e costitutivi, in occasionali e consecutivi.

Se il male scoppia talvolta all' improvviso, avviene più spesso però che sia preceduto da sintomi, i quali non tengono regola di tempo, e sono fugaci e ricorrenti accensioni alla fronte, brividi generali, freddo alle estremità, volto suffuso, vertigini, sonnolenza, ingombro e gravezza di capo, oppressione delle forze, torpore muscolare, impotenza al moto, stanchezza, sussulti tendinei, convellimenti parziali, un senso di angustia alla faringe e all' epigastrio, injezione delle congiuntive, turgore o splendore insolito degli occhi, visione alterata, amaurosi, sguardo incerto, spaventaticcio o stupido, sussurro alle orecchie, un battere non naturale delle arterie e del cuore, polsi irregolari, calor della pelle vario e disordinato: inoltre le idee si scompigliano, la mente si ottunde, la pronuncia s' inceppa: sopraggiungono le allucinazioni dei sensi, la taciturnità, i mutamenti di carattere, le suscettività nervose, i sogni agitati, le paure, la melanconia, i delirj, le nevralgie.

Ai sintomi precursori surriferiti si accompagnano eziandio l' edema della faccia o delle gambe, l' albuminuria ed altri sconcerti di pertinenza del sistema sanguigno, le quali se talfiata sono accidentali complicazioni, altre volte invece favoriscono, promuovono e denunziano i prossimi assalti di eclampsia.

I prodromi dell' eclampsia durano più o meno innanzi di convertirsi in un accesso di convulsione: sono talora sì brevi che appena gli ammalati se ne accorgono o li dimenticano trascorso il parossismo: ora non danno luogo all' accesso e svaniscono spontaneamente o in virtù di rimedj per riprodursi di nuovo al rinnovarsi delle cagioni. Non tutti però i segnali suddetti esistono a un tempo, dandosi casi in cui sfuggono alle indagini eziandio più accurate del medico, come per esempio nei bambini, negli idioti, o nelle persone incapaci ad esprimersi chiaramente. Allora ad evitare

gli errori gioverà tener conto dei sintomi obbiettivi e riferirsi alle testimonianze di chi tratta davvicino l'infermo.

Gli accessi convulsivo-apoplettici che sono un carattere dell'eclampsia, eccettuati i casi più miti che si ristringono a una semplice vertigine epilettiforme, fugace e transitoria, offrono i sintomi seguenti: perdita intera ed istantanea delle facoltà intellettive, insensività del corpo, scuotimenti generali o parziali, spasimi o contrazioni muscolari strane, tenaci e fierissime che passano rapidamente d'un ad altro filo, d'uno ad altro muscolo: v'ha pupilla dilatata, occhio immobile, o convulso, o tirato verso l'angolo interno; la faccia ora è rossa, accesa, turgida, livida; ora pallida, scolorata e cadaverica: l'aria del volto stupida e inanimata, specialmente quando c'è insieme anassarca ed edema. La bocca fa una schiuma bianca o sanguigna se avvenne per avventura qualche ferita, la respirazione è frequente, irregolare, affannosa, anelante. I moti del cuore ora confusi e profondi, ora espansi e violenti, le carotidi pulsano con eccessiva vivacità, le giugulari inturgidiscono, come fu veduta ingrossare eziandio la glandola tiroidea; i polsi non seguono legge. Or calda, or gelata, ora madida di sudore la pelle, vomito, perdita involontaria delle orine e delle feci; parto inavvertito per testimonianza di *Baudelocque* e di *Chailly*. Negli accessi gravissimi succede altresì un istantaneo interrompimento di tutte le secrezioni, come il latte e i locchj nelle puerpere od anche le infiltrazioni cutanee e edematose, le quali ripigliano il loro corso soltanto al cessare delle convulsioni.

Variano i fenomeni per gravità ed intensità e da piccoli e transitorj riescono persino a dar la morte. D'ordinario gli accessi lasciati a sè medesimi aumentano progressivamente, e la vicenda contraria è molto rara. Gli spasimi non sogliono protrarsi a lungo; e stando alle osservazioni di *Prestat, Dubois* e *Landouzy* durano al più due minuti per ogni accesso, alternando ripetutamente e a tempi indeterminati con contrazioni toniche, paralisi e coma. A questi sintomi

succede presto uno stato di prostrazione, di languore, di sfinimento, tanto che il capo e il corpo tutto si abbandona, la respirazione diventa rauca e sterorosa, ma in qualche modo più ampio e più facile l' atto inspiratorio; la pelle è insensitiva, la pupilla allargata non vede, l' ammalato cade in letargo e il tempo che vi rimane si misura alla forza dell' insulto convulsivo, alle condizioni dell' individuo, non che alla opportunità della cura apprestata; il male scema indi per gradi e riede l' intelligenza se nuovi accessi non si preparano. Ma quando il sopore dopo parecchi accessi si fa più grave e permanente, cessano quasi sempre le convulsioni per dar luogo alla paralisi foriera di morte; ovvero col letargo persistono gli spasimi che sono del pari di funestissimo presagio. Raro è che il sopore o coma apoplettico giunga al massimo per opera di un solo accesso convulsivo; invece gli accessi d' ordinario si danno il cambio più volte fino a venti, trenta, cinquanta in poche ore.

I sintomi posteriori agli accessi di eclampsia, lasciando stare il coma, l'abolizione dei sensi e della memoria, la stupidità, l' imbarazzo della parola, l'amaurosi, la sordità che rimangono spesso alcuni giorni anche superata la malatia, si proporzionano agli esiti della medesima.

Ciò posto si vede che l'epilessia è la forma morbosa alla quale meglio si accosta tale infermità, salvo le differeazc che toccheremo fra breve.

L'eclampsia finisce o colla salute o colla morte, o colla generazione d' altra malatia. Quando la guarigione si avvia naturalmente o mercè i soccorsi dell'arte, gl'impeti convulsivi scemano a poco a poco, ovvero si rinnovellano a più larghe distanze; tra un accesso e l'altro si apre l'intelligenza se prima era smarrita, il coma e il sopore apoplettico diminuiscono anch'essi; la fisonomia già stupida, senza vita o scomposta, ripiglia la perduta espressione; poi l' ammalato si riscuote e crede svegliarsi da un sonno profondissimo; più tardi si reintegra il senso ed il moto, purchè, stante

qualche congestione o stravaso, non ci rimanga una paralisi temporaria od inguaribile. *Duclos* e *Bouteiller* narrano casi di amaurosi e di sordità permanenti in seguito all'eclampsia. Se la malatia muove ad esito infausto, gli accessi già prima sono intensi, lunghi, gravi, incalzanti, indi il capo s'ingombra sempre più, la congestione cerebrale e il coma apoplettico crescono al ripetersi di ogni tratto convulsivo, e l'infermo non tarda a giugnere in fin di vita. *Denman* riferisce di una puerpera morta di eslampsia in 35 minuti; e *Schedel* cita un esempio di morte avvenuta in 12 ore; avvenimenti simili ci vengono raccontati da *Sabatier* e da *Costilhes*. Fra le affezioni che succedono all'eclampsia la più frequente è l'apoplessia con paralisi; l'epilessia ancorchè le assomigli non fu mai vista tenerle appresso, il che basterebbe a provare che una grande differenza ci deve essere tra l'una e l'altra. Inoltre, conseguenze dell'eclampsia sono l'encefalite, la meningite, la mania, la demenza, il rammollimento cerebrale, l'atrofia, le contratture muscolari, le peritoniti e metriti nelle puerpere.

In chi muore di eclampsia gli effetti morbosi più cospicui si trovano negli organi cerebrali, e sono injezioni, stravasi, versamenti sierosi tra le meningi o dentro i ventricoli; se il male ebbe un corso lento e cronico la congestione si converte in flogosi, quindi vi si scoprono i segni di essa, cioè rammollimento di sostanza, trasudamenti e simili. I visceri delle altre cavità non prendono parte; tuttavia meritano qualche attenzione gli spandimenti sierosi nel pericardio e nelle pleure, le ipertrofie del cuore e le lesioni dei reni che alternano tra la semplice congestione e la degenerazione granellosa propria della malatia del *Bright*.

Le cagioni dell'eclampsia si distinguono in predisponenti e in occasionali. Spettano alle prime l'età, il sesso, il temperamento, l'abito, la complessione, gli usi del vivere e certe peculiari condizioni degli individui. Nessuna età mette al sicuro dell'eclampsia; essa peraltro scoppiò più facilmente

nei primi giorni della vita, nell' infanzia, nei periodi della pubertà, od anche tutto quel mezzo tempo in cui la donna è atta alla generazione; più di rado nella sua età critica e nei vecchj. Passata l'età infantile, l'uomo allora vi soggiace meno dell' altro sesso; il temperamento sanguigno, l' abito apoplettico, l'inerzia, le occupazioni mentali, le afflizioni, le bevande alcooliche e fors' anche i busti troppo stretti pare che agevolino il suo sviluppo. Finalmente tra le condizioni peculiari degli individui vuolsi annoverare principalmente il mancare della mestruazione, la gravidanza quand'essa è più avanti, il puerperio; e parlandosi delle condizioni morbose l'idrope, la pletora, la mania. — Le cause occasionali dell'eclampsia o sono le stesse cause predisponenti accresciute in grado e in violenza, o vengono altrimenti da tutto ciò che in qualche modo influisce sulla natura fisica e morale dell' uomo. E però ora sarà il parto lungo e stentato che la produce, ora l'uso delle fascie troppo anguste, ora la dentizione e via dicendo. Col progredire degli anni la veggiamo succedere ai turbamenti della mestruazione, ai colpi di sole, alla stitichezza ostinata, alle contusioni del capo. Il parto come può essere causa di eclampsia pel bambino, lo diventa eziandio per la madre, quando specialmente le tocchi un faticoso travaglio. Si aggiungano i gravi pensieri, le passioni tumultuose, la collera, la gelosia, la paura, delle quali varia l'impressione secondo le persone e i momenti, in ultimo l'abuso dei liquori.

Dopo ciò l'Autore passa a dire della patogenia o condizione patologica dell' eclampsia; e riandato ch' essa colpisce precipuamente i pletorici o gli uomini a temperamento sanguigno, con abito capitale, o con fleboidesi addominale; che ad essa predispongono le infiltrazioni sierose, prodotto del circolo impedito come avviene nelle donne gravide, e tutte le cause che fanno impeto di sangue alla testa; che i sintomi di orgasmo e di congestione cerebrale sono sua accompagnatura dal principio alla fine; che il coma e il so-

pore dell' eclampsia si cangiano sovente in apoplessia; che le sezioni rivelano i turgori, gli spandimenti, le emorraggie, infine che l' epistassi o il salasso basta talvolta a prevenire gli accessi, a moderarne l' intensità, a impedirne le conseguenze, conclude da tutto questo che la malattia risulta evidentemente composta di due elementi o fattori, dinamico l'uno, idraulico l'altro, o più propriamente l'uno nervoso, l'altro vascolare sanguigno, questo primitivo o iniziale, quello irritativo o secondario.

Dalle cose già dette non parrebbe difficile la diagnosi dell'eclampsia; pure essendosi scambiata dai patologi con altre malatie nervose dalle quali importa moltissimo il distinguerla, toccheremo la differenza cominciando dall' epilessia. Quanto all'origine l'epilessia è sovente ereditaria, l'eclampsia invece sempre accidentale od aquisita; nei bambini sarà bensì connata ma non congenita, poichè si produce col parto non all'atto del concepimento. *Ozanam* dice che l'eclampsia si può dare nel feto durante la sua vita uterina e per cause accidentali; non si hanno però esempj di eclampsia ereditaria ben constatata. Tra le predisposizioni all' epilessia abbiamo singolarmente la gracilità, la debolezza, la cachessia, la scrofola, la tempra linfatica e nervosa, i patimenti morali, gli esaurimenti venerei. Predispongono invece all'eclampsia il temperamento sanguigno, la complessione robusta ed apoplettica, la pletora, le flussioni alla testa, l'eccitamento nerveo vascolare che prevale nella pubertà, nella gravidanza, nel parto. L'epilessia coglie piuttosto i giovani, rara è nella età successiva, rarissima nella vecchiaja: *Bouchet* e *Cazauvieilh* sopra 66 casi di epilessia ne osservarono 50 avanti il vigesimo anno, uno solo al di là del sessantesimo: l' eclampsia non ha riguardo a periodo di vita, benchè sia più frequente nei periodi di mezzo. È dubbio se l' eclampsia sia più frequente nel sesso feminile, ma è certo rispetto all' eclampsia. Le cause di epilessia sono per lo più permanenti e fisse, quelle dell'eclampsia temporarie e spesso amovibili.

Gli accessi di epilessia faciono quasi sempre in corso di gravidanza; gl' influssi della gravidanza e del parto stanno in ragione inversa. Un primo accesso di epilessia prorompe d'ordinario da spavento o da impeto di collera; l'eclampsia non esclude quelli stessi motivi, ma più sovente i suoi accessi non hanno cause evidenti, tanto che sembrerebbero nascere piuttosto dall'azione progressivamente rinforzata delle cause predisponenti. Gli accessi epilettici non hanno segni precursori, nè fa regola se qualche volta si veggono: nell'eclampsia invece i prodromi ci sono quasi sempre e i casi ove mancano si ascrivono ad eccezioni. I presagi dell'epilessia quando esistono precedono sempre di poco gli accessi e sono constituiti da aberrazioni del senso, da sintomi nervosi, dell'*aura* così detta *epilettica*; nell'eclampsia all' opposto i sintomi precorrono di solito gli accessi molte ore o molti giorni, e danno piuttosto a vedere uno stato di orgasmo o di emormesi cefalica, nè hanno riscontro alcuno coll' aura epilettica. La epilessia se ha la sua sede nei centri nervosi è anche consensuale o sintomatica; l' eclampsia è sempre idiopatica. Nell' eclampsia il sopore è più profondo e durevole che nell' epilessia: in questa l' accesso è per lo più unico; in quella gli accessi son molti e ricorrenti: nell'epilessia quando gli accessi si succedono vi ha quasi sempre un ritorno all'intelligenza; gli accessi dell'eclampsia all' opposto, avvicendandosi spesso, nei brevi intervalli che lasciano, recano seco un sonno comatoso e lo spegnimento dei poteri mentali. Nell'epilessia, stando alle osservazioni di *Cahen*, le orine non isgorgano mai albuminose, nè prima, nè dopo, nè durante l' accesso; nell'eclampsia l' albuminuria è molto frequente. Se non che l' importanza di questo carattere differenziale è menomata dalla osservazione di *Finger*, il quale in due casi di epilessia narra di avere scoperto albumina entro le orine fino a 36 ore dopo l'accesso; nulladimeno l' albuminuria nell' epilessia pare l' eccezione, laddove è quasi la regola nell' eclampsia. L' epilessia tiene

un corso lungo e cronico, riproducendosi i parossismi a intervalli lontani e irregolari. L' eclampsia ha un andamento piuttosto rapido, onde fu detta epilessia acuta; e s'ella riede come a periodi, ciò avviene dal rinnovarsi per avventura le condizioni che diedero impulso al suo primo sviluppo. L' epilessia quanto più invecchia tanto è più ribelle a guarire e finisce colla imbecillità; l' eclampsia se anche trapassa a uno stato apoplettico, che è il peggiore degli esiti, non di rado migliora e si risolve. Finalmente, lasciando stare altre minori discrepanze tra l' una e l' altra affezione, se l' anatomia patologica ci mostra entro le viscere degli epilettici o corpi stranieri, o tumori, o cicatrici, o degenerazioni di tessuto sì nei centri nervosi e sì nelle parti remote, nell' eclampsia ci fa conoscere le congestioni, i versamenti, le flogosi o simili. E per dir tutto, se contro l'epilessia si vanta una infinità di rimedj e forse nessuno risponde egli encomj, per l' eclampsia i metodi sono sicuri, come vedremo in avanti, salvo gli ostacoli comuni a tutte le malatie.

Molte sono le differenze che intercedono tra l' isterismo e l' eclampsia: il primo non si manifesta che raramente prima della pubertà: la seconda si vede fino dai primi istanti della vita. L' isterismo preferisce le persone dilicate, gracili, nervose: viceversa l'eclampsia. L' isterismo nasce più spesso ai primi mesi di gravidanza: l'eclampsia sul terminare e specialmente al momento del parto quando sono maggiori gli sforzi. L'isterismo veste sembianze affatto nervose: i sintomi dell' eclampsia denunziano le stasi. Nell'accesso isterico havvi aberrazione dei sensi, stringimento alla gola, trafitture al capo, grida, lamenti, sospiri, pianto, risa spasmodiche: nell' eclampsia, ad eccezione di qualche gemito sordo, non c'è nulla di tutto questo, ma l'intelligenza si offusca all' improvviso. La fisonomia nell'isterismo si altera appena: nell' eclampsia non è raro perfino che si trasformi. Nell' isterismo i movimenti convulsivi sono estesi, rapidi e in ogni

senso: nell'eclampsia gli spasimi sono per così dire tetanici e circoscritti ad una parte. Nell'isterismo non c'è schiuma alla bocca e i polsi, quale che sia il grado del morbo, appena si scostano dal naturale: nell' eclampsia si fa talvolta la schiuma e i polsi sono lenti o frequentissimi. Nell' isterismo lo stadio convulsivo dura per lo meno una mezz' ora, poi si risolve e tutto è finito: nell' eclampsia le convulsioni si conchiudono in breve, ma dopo rimane il sopore, la stupidezza dei sensi, la paralisi. L' isterismo è malatia che si attiene a una specie di abitudine morbosa dei nervi, i suoi accessi si rinnovano senza cagioni conosciute, e si protraggono per anni con poco danno di chi li soffre: l'eclampsia è accidentale, coglie piuttosto una sola volta e non di rado è funesta. L'isterismo ha sede in tutti i nervi: l'eclampsia nel cervello e non altrove. La cura da ultimo pone il sugello alle differenze che esistono tra isterismo ed eclampsia: nell' una deesi medicare un turbamento dinamico della potenza nervosa che serve al senso ed al moto: nell'altra gli espedienti terapeutici vanno indrizzati al disordine idraulico cui sono subordinati gli scompigli nervosi.

Non è poi arduo il distinguere il tetano dall' eclampsia. La rigidezza degli spasmi, il graduato e progressivo loro sviluppo, il corso continuo, l' integrità della mente in cambio dell' anestesi, della paralisi, del sopore, l' insonnia, il trismo, i dolori vivissimi bastano a statuire la disparità tra l' una o l' altra malatia, confermata altresì dalla diversità delle cause e dalla diversa sede anatomica. Il tetano, pensa l'Autore, è l'effetto di una irritazione nervosa congestiva ed anche flogistica del midollo spinale: l'eclampsia ha per fondo una irritazione congestiva cerebro-spinale, certo più cerebrale che spinale.

La catalessi ha una forma così caratteristica e singolare, la flessibilità cerea delle membra e l' estasi che l' accompagna sono sintomi tanto patognomonici che ogni confusione torna veramente impossibile. Del pari non si saprebbe come

possa sorgere dubbio tra l'eclampsia e le convulsioni anomale delle donne gravide. Meglio importa cercare le differenze tra l'eclampsia e le convulsioni dei bambini. Pel diagnostico differenziale dell'eclampsia le convulsioni infantili vogliono essere distinte in idiopatiche, simpatiche o sintomatiche. Le convulsioni idiopatiche semplici pigliano i deboli, i malaticci, i sensitivi: l'eclampsia si manifesta in condizioni individuali affatto opposte. Le convulsioni sono più proprie ai fanciulli di precoce sviluppo intellettivo: l'eclampsia è più frequente nei neonati o nei bambini a capo grosso e cretinosi. Le convulsioni semplici derivano o da cause morali o da cause fisiche che esaltano e turbano l'azione della potenza morbosa: ma tali non sono le cause ordinarie dell' eclampsia infantile, la quale si genera o da apoplessia, o da offese ai centri nervosi, o da compressioni ond'è impedito il ritorno del sangue dal capo, o da asfissia, o da colpo di sole, o da cessazione di una benefica epistassi. Le convulsioni essenziali e dinamiche non sono avvisate da segni, laddove nell' eclampsia c'è quasi sempre la tendenza alle congestioni del capo e ai sintomi relativi. Le convulsioni li limitano a qualche parte, non tolgono i sensi o per poco li offendono, non hanno forma determinata: nell' eclampsia le contrasioni sono toniche, costante la perdita dell'intelligenza, c'è quasi sempre anestesia e forma epilettica. Le convulsioni non turbano i polsi: moltissimo l'eclampsia: a questa succede il coma, a quelle non mai. Nelle sole convulsioni le orine non contengono albumina: l'abuminuria invece è frequentissima nell'eclampsia. L'esito delle convulsioni è fausto d'ordinario: incerto e molto pericoloso quello dell'eclampsia. In caso di morte le convulsioni non lasciano nel cadavere segni distinti: non occorre ripetere gli effetti dell' eclampsia. Nelle convulsioni giovano gli antispasmodici: nell' altra le sottrazioni di sangue. — Le convulsioni simpatiche o sintomatiche si distinguono dall' eclampsia pei tratti propri delle affezioni

onde procedono, o perchè sono anomale, irregolari, fugaci, prive di forma determinata, non succedute da coma, e così via.

L'apnea subitanea, la minaccia di soffocazione imminente, l'inspirazione sibilante, acuta, spasmodica, l'integrità della mente non permettono di confondere l'asma del *Kopp* coll' eclampsia. Le convulsioni nell' asma sono un accessorio, non mai la malatia principale.

Non importa toccare la disuguaglianza tra l'eclampsia e l'apoplessia, sì perche c'è poco di spiccato e sì perchè facendolo non importerebbe pel fatto notabile modificazione di cura.

A compiere gli studj diagnostici intorno l'eclampsia e a conoscere interamente la sua indole palologica è prezzo dell' opera intrattenere il lettore anche dei nessi di causalità o di effetto ch' essa tiene coll' albuminuria. Dopo le osservazioni di *Lever*, di *Simpson*, di *Cahen*, di *Blot* ed altri molti, è certo che prima o in mezzo o in seguito agli accessi di eclampsia le orine esaminate coll' acido nitrico o messe al fuoco precipitano sovente qualche porzione di albumina. Ora quale valore avrà questo segno? L'albuminuria sarà effetto o causa dell' eclampsia ovvero semplice coincidenza? In tale proposito le opinioni sono assai contraddittorie, e chi sta per l'uno, chi sta per l'altro parere. Tanto che a mettere un pò di chiaro nella questione l'Autore si propone di ricercare: 1.° Quali sono le condizioni generali dell'economia e quali gli attributi locali dell' apparato uropojetico per cui l'orina diventa albuminosa. 2.° Quali alterazioni l'albuminuria apporti nel sangue e nella circolazione. 3.° Quali influssi essa eserciti sul sistema nervoso. Molte sono le malatie, come osservano i patologi, in cui si secernono orine albuminose: ciò posto l' albuminuria o è temporaria, e direi momentanea, o è permanente e di lunga durata.

Le malatie con albuminuria a breve tempo hanno per

fondo una alterata crasi sanguigna, ovvero gli squilibri del sistema vascolare, più spesso le affezioni idiopatiche degli organi secretori l'orina; e queste, osserva *Walshe*, debbonsi accordare eziandio nei casi di discrasie sanguigne e di scompigli idraulici, perocchè senza un'alterazione per lo meno funzionale dei reni sarebbe impossibile intendere la presenza dell'albumina nelle orine. Pertanto le lesioni dei reni, principio di albuminuria, sono di due ordini, organiche ed inorganiche. Alle seconde si riferiscono da *Walshe* l'iperemia renale, l'ematuria e il diabete, durante il quale *Bell* e *Rayer* trovarono albumina dentro le orine anche senza diminuzione della glucosuria. Danno luogo invece alla albuminuria organica la nefrite e la malatia del *Bright.*

In genere l'albuminuria da lesione organica è molto meno frequente di quella che procede da puro disordine dinamico idraulico. *Abeille* sopra 65 casi di albuminuria ne osservò 5 soli spettanti alla malatia del *Bright.* L'albuminuria inorganica è per lo più transitoria: così per esempio nella gravidanza cessa facilmente dopo un salasso, o come tosto giugne il momento del parto: l'albuminuria organica all'opposto dura sempre più a lungo. Vuolsi notare però che l'albuminuria inorganica è succeduta talvolta dall'organica. Nell'albuminuria inorganica la copia dell'albumina di raro è abbondante, nell'organica abbondantissima. Nell'albuminuria inorganica la composizione delle orine non muta se non per l'albumina: nella organica le orine hanno inoltre densità varia ed altre proprietà chimiche. Ma vogliasi organica od inorganica la lesione dei reni onde nasce l'albuminuria, l'elemento iniziale della secrezione morbosa è sempre la congestione, come inducono a crederlo la ragion clinica, l'autorità dei patologi, gli sperimenti e l'anatomia patologica.

Gli effetti dell'albuminuria sulla crasi del sangue non sono sempre uguali, ma diversificano secondo che è temporaria ed inorganica, organica e permanente. L'albuminu-

ria temporaria essendo il prodotto per lo più di condizioni morbose accidentali o di disturbi funzionali a cui si associa solamente un poco di congestione dei reni, non modifica gran fatto la miscela del sangue; ma quando l'albuminuria è permanente, inveterata e congiunta a qualche processo per cui vada guasta l'organica struttura dei reni, come negli ultimi stadj della malatia del *Bright*, molti sono allora i cangiamenti che avvengono nel sangue, onde poi il circolo si sconcerta, nascendone le stasi, le congestioni, gl'infiltramenti, le raccolte sierose, gl'idrocefali, gli edemi e simili.

Per le stasi e congestioni sanguigne testè notate, come pei versamenti sierosi che ne seguono, si spiegano pure in gran parte i fenomeni nervosi, le paralisi, gli spasimi, le nevralgie, l'amaurosi, il sopore ed altrettali affezioni che da *Bright* e *Rayer* furono osservate in corso della così detta nefrite albuminosa.

Stando le cose in questi termini, dal modo cioè con cui si produce l'albuminuria, dalle cause che la favoriscono e dagli effetti che ha sul sangue, sulla circolazione e sul sistema nervoso, quantunque distinti patologi non osino ancora definire se l'albuminuria sia causa o effetto dell'eclampsia, l'Autore conchiude potersi dare un giudizio, il quale con molta probabilità si accosti al vero. L'eclampsia, scrive egli, essendo sostenuta da un elemento congestivo cerebro-spinale, coordinato talvolta a pletora generale, non è strano che si associ a congestione dei reni e quindi nemmen difficile spiegare l'albuminuria che precede gli accessi, o li accompagna, o li segue. L'albuminuria in questi casi o è soltanto una coincidenza dell'eclampsia, oppure l'effetto: non si esclude peraltro ch'essa ne sia anche la causa. L'albuminuria effetto o coincidenza dell'eclampsia è quasi sempre inorganica e transitoria, onde sfugge sovente se già l'esame delle orine non s'intraprenda in tempo opportuno. All'opposto l'albuminuria causa di eclampsia è quella che

sta colla malatia del *Bright*, cioè l'organica e permanente, quella che a poco a poco guasta la crasi del sangue rendendolo incomodo del pari ai vasi entro i quali scorre e ai centri nervosi.

Ma pretermesse queste speculazioni dell' Autore, le quali per verità hanno alquanto del sottile e del confuso, veniamo a dire del pronostico e della cura. In genere il pronostico si misura alla congestione cefalica che suole estrinsecare l'eclampsia. Se veste le forme di vertigini epilettiche semplicemente, curata come si deve, è facile a guarire; l'accesso convulsivo rapidamente seguìto da apoplessia diventa serio e pericoloso. L'eclampsia primaria da pletora generale se è gravissima e prontamente fatale, è anche ubbidiente agli opportuni rimedj: più grave di molto è l'eclampsia secondaria proveniente da ferite al capo, da apoplessia, da albuminuria, da anassarca scarlattinosa: gravissima poi se avvenga in corso di gravidanza o di parto, nel qual caso sono in due che corrono pericolo della vita.

Statuita la essenza patologica dell'eclampsia, il metodo curativo scende spontaneo e naturale. Quando v'ha disposizione alla malatia essa potrà essere impedita dall'origine col salasso, cogli emmenagoghi, cogli aloetici, coi purgativi, colle regole igieniche, colla quiete delle passioni e simili accorgimenti, addattandoli al bisogno. Scoppiato il male, tutti i patologi si accordano a riconoscere gli eminenti vantaggi delle sottrazioni sanguigne, tanto nello stadio convulsivo, quanto nello stadio comatoso ed apoplettico. Oltre il salasso e i minorativi giovano i rivellenti cutanei e intestinali: scemato l'ingorgo, ove persistesse una mobilità tutta nervosa, gli antispasmodici ed altri spedienti, la scelta dei quali è interamente rimessa alla perspicacia del medico. Finalmente in caso di gravidanza, quando è provata l'inefficacia del metodo usato pel primo, quando le convulsioni incalzano e aggravano, quando gli accessi sono subentranti, quando il coma apoplettico aumenta col ricorrere dei me-

desimi, quando la vita della madre e del feto sta in gran pericolo, allora lo svuotamento dell' utero è indicato e talvolta l' indicazione urgentissima.

Frattanto riassumendo il discorso in brevi proposizioni conchiudo coll' Autore:

1.° L' eclampsia è malatia speciale e distinta da tutte le altre nevropatie.

2.° Se si avesse ad ordinare in nosologia, ella andrebbe collocata tra l' epilessia dalla quale piglia le forme, e l' apoplessia con cui divide la condizione morbosa.

3.° L' eclampsia non esclude età, nè sesso, nè complessioni.

4.° È malatia dei centri nervosi ora primaria ora secondaria, ma sempre idiopatica.

5.° L' eclampsia come fatto morboso individuale consta di due elementi, uno idraulico, vascolare o congestivo, l' altro dinamico, nerveo, irritativo: elementi ambedue essenziali, il primo però più grave e più importante del secondo sì per la prognosi e sì per la cura.

6.° La causa immediata delle convulsioni è l' irritazione congestiva dei centri nervosi.

7.° La condizione patologica o per meglio dire la lesione anatomica nell' eclampsia è quasi sempre una congestione cerebro-spinale, talvolta anche una emorragia.

8.° L' albuminuria si associa spesso all' eclampsia ora come causa, ora come effetto, ora come accidente.

9.° La cura viene suggerita dall' indole patologica e però il metodo sottraente è l' indicato.

10.° I salassi generali e locali sono i migliori soccorsi giovando essi nel tempo degli accessi, e prima, e dopo.

11.° Le sottrazioni di sangue possono essere fino a un certo punto surrogate dai rivulsivi cutanei e intestinali, se non che questi e quelle si ajutano mutuamente a beneficio dell' ammalato.

12.° Gli antispasmodici vogliono cautela anche quando fosse necessario l' adoperarli.

13.° Nella gravidanza e nel parto lo svuotamento dell'utero è spesso inevitabile; ma ai mezzi artificiali si preferiranno in quanto è possibile i naturali.

14.° Compiuto il parto conviene sempre favorire lo sgorgo dei locchj e promuovere il latte.

15.° Tutti i metodi di cura ostetrica hanno un'identica azione coi mezzi ordinarj: e dal criterio terapeutico che ne deriva insieme coi criterj causale e sintomatico si rivela apertamente l'essenza dell'eclampsia.

Così il dott. *Timermans* pone fine al suo lavoro, a cui spera che il giudizio dei lettori vorrà esser benigno ancorchè non fosse riuscito, avendo egli la coscienza di aver tentato un'impresa ardua e non inutile.

Medico-chirurgical Transactions, *etc.* — **Transazioni medico-chirurgiche pubblicate dalla Reale Società medico-chirurgica di Londra.** *Volume XXXV. — Londra, 1852. Un Vol. di pag. 492 in-8.°, con nove tav. litogr. colorite. (Estratto). (Continuazione della pag. 77 del Vol. CXLIX, luglio, 1854).*

XVI. *Alcune osservazioni sugli effetti dei rimedii cholagoghi, con alcune considerazioni sulle alterazioni morbose del fegato; di* C. Handfield Jones.

Le osservazioni sono precedute da una breve descrizione dell'anatomia del fegato giusta l'Autore, la quale noi ommettiamo per non estenderci in particolarità minute, superflue al maggior numero dei nostri lettori.

Le esperienze sugli effetti dei rimedii furono istituite amministrando a gatti, a cani, ecc., i colagoghi, i quali hanno consistito in mercurio (hydrarg. c. creta, calomel.), colchico, antimonio tartarizzato, aloe, olio di terebintina, rabarba-

ro, ecc. Da queste esperienze è risultato che il mercurio, il muriato di manganese e il colchico sono le sole sostanze colagoghe che sembrano aumentare la produzione della materia gialla nelle cellule del fegato: e queste nell'ordine in cui stanno. È probabile che esse aumentino eziandio la produzione del glicolato e del taurocolato di soda: questo però lo si saprà quando si riesca a conoscere che la quantità di siffatti principii è sempre proporzionale a quella del pigmento giallo. È chiaro che l'azione colagoga di una medicina, il suo effetto emulgente sui condotti, è distinta da quella da essa esercitata nella *produzione* del pigmento biliare. Talvolta avvenne itterizia durante una cura mercuriale, e in conseguenza di essa. — Un effetto molto importante sul fegato, concernente l'amministrazione del mercurio, consiste nella assai grande congestione che esso produce nell'organo: ragione per cui bisogna astenersi dall'usarlo nella infiammazione del fegato, sebbene consigliato dall'analogia delle esperienze istituite dal nostro Autore.

Venendo alle alterazioni morbose del fegato, l'Autore tratta da prima della sua condizione adiposa. — Codesto stato del fegato consiste esso in un semplice aumento della quantità di olio naturalmente esistente nelle cellule epatiche, oppure in un'alterazione più avanzata e più importante? L'Autore professa quest'ultima opinione, considerando che ci sia una reale distinzione a fare tra l'accumulamento dell'olio per semplice aumento della sua quantità nel parenchima epatico, e la vera degenerazione adiposa nella quale sia più o meno alterata e scomposta la tessitura naturale del viscere.

Per mostrare coi fatti la differenza, descrive egli la condizione del fegato di un gatto stato per qualche tempo alimentato con cibi contenenti molte sostanze oleose; e quella di fegati di persone morte nell'ospedale di S. Giorgio a Londra. Il fegato del gatto esaminato col microscopio vedevasi dovunque ripieno di molecole adipose, le quali stavano

aggiunte al parenchima epatico (non però ai condotti) senza nessuna *degenerazione* delle cellule; mentre i fegati degli altri presentavano per grandi tratti distrutta la naturale tessitura delle cellule, e ivi effettuatasi una reale degenerazione.

Un altro carattere differenziale importante consistette nella deficienza assoluta di zuccaro sempre avuta nell' analisi dei fegati umani con degenerazione adiposa; mentre il fegato del gatto alimentato con sostanze grasse ha somministrato all' analisi notevole quantità di materia zuccherina.

Un altro punto al quale accenna l' Autore è la singolarità della frequente limitazione della degenerazione adiposa ai margini dei lobuli; del che egli non saprebbe addurre ragione, infuori quella che il sangue della vena portale passa dapprima pei margini stessi: ragione insufficiente però, perchè non vale a spiegare l' effetto contrario che si osserva in fegati sani di animali nei quali la raccolta oleosa trovasi nelle cellule centrali.

La completa degenerazione adiposa può osservarsi in malattie molto diverse, ed è tutt' altro che speciale alla tisichezza. Sopra 19 casi esaminati microscopicamente dall'Autore solo quattro o cinque appartenevano a tisici: gli altri spettavano a malattie diverse le quali avevano per lo più indotta grande emaciazione.

Un' altra alterazione consiste nel così detto fegato *lardaceo*, assai più raro del fegato adiposo. Uno esaminato dall'Autore era grosso, massiccio, di consistenza dura, e di aspetto liscio, con colorito giallognolo, cosparso di macchie bianchiccie, e contenente assai poco sangue. Esaminato in sottili fette sotto il microscopio, risultò che alcuni lobuli erano perfettamente normali, sebbene le cellule forse un pò più grosse, e ordinate in serie lineare; e che in altri lobuli era tra le cellule infiltrata una sostanza omogenea, molto rifrangente, e assai somigliante a materia oleosa con creta. In alcuni punti questa materia era così abbondante,

da rimanerne compresse le cellule, e queste mutate in funicoli che si anastomizzavano insieme, e somiglianti a plessi fra le cui maglie si trovò la materia omogenea. In molti punti, e specialmente in prossimità alla sostanza deposta, le cellule eran colorite di sostanza gialla. — In altri casi la materia rifrangente consisteva in masse sferiche ovali o irregolari, avvicinantisi pel volume e per la figura alle cellule naturali, ma non risultanti, giusta l'Autore, da una trasformazione di questa. Il liquore di potassa aggiunto alla preparazione convertiva la materia deposta in frammenti membranosi e ne diminuiva la facoltà rifrangente. La azione di questo reagente sulle cellule circostanti, che contenevano molto olio, era differente: poichè mentre queste si rendevan più trasparenti e mostravano assai distintamente il loro contenuto oleoso, la materia deposta, sebbene affatto trasparente, non mostrava indizio di olio. I condotti minuti erano di aspetto naturale in amendue le preparazioni osservate.

Siffatta nessuna alterazione dei condotti minuti e in questa alterazione e nella degenerazione adiposa dà ragione della incessante secrezione della bile a malgrado di sì notevole alterazione del parenchima del viscere.

Venendo l'A. a parlare della cirrosi, premette la opinione di *Rokitansky* sull'origine non sempre unica di questa alterazione. Questi ammette due stati morbosi essenziali e originali, dai quali derivano secondariamente le granulazioni nel parenchima epatico. Nell' uno avvi sviluppo morboso dei condotti capillari biliari (il così detto tessuto secernente), con accumulamento di secrezione, e probabilmente anche con ipertrofia delle pareti di questi vasi, d'onde viene il fegato miristicato e obliterazione dei vasi sanguigni capillari (la così detta sostanza vascolare). Nell'altro avvi una lenta infiammazione cronica, dimostrata dall' esame cadaverico delle granulazioni, la quale effettua una graduale obliterazione delle parti attaccate, e la loro conversione in tessuto fibro-cellulare. Questa non comprende tutto il viscere, ma solo alcuni compartimenti di esso, o lobuli epatici.

Il nostro Autore dice di non avere osservata la prima forma di cirrosi descritta da *Rokitansky*. Il morboso sviluppo dei condotti capillari biliari significherebbe uno sviluppo morboso delle epatiche cellule dei lobuli, quale egli non lo ha veduto mai in questa malattia. Egli si accorda nella opinione di *Budd* il quale fa consistere la cirrosi nella conseguenza della infiammazione adesiva nel tessuto areolare intorno alle radichette minute della vena porta, per la quale vengono effusi siero e linfa coagulabile: la parte sierosa viene assorbita, e la fibrina si contrae convertendosi in un denso tessuto fibroso che divide la sostanza lobulare del fegato in masse ben definite, ecc. Soggiunge però alcune considerazioni sue.

In alcuni casi, dice egli, non v' ha dubbio che il tessuto fibroso della glissoniana è preso da vera infiammazione adesiva con effusione di linfa coagulabile e siero. L' infiammazione ha sede nei canali portali, ed è accompagnata da sintomi mediocremente distinti, come dolore al luogo ammalato, vomito, febbre, forse itterizia, ecc. — In altri, che sono più numerosi, sono bensì affette le stesse parti, ma con alterazione di diversa natura. Il tessuto della glissoniana si inspessisce bensì e si condensa, ma non per la effusione di siero e linfa come nell'affezione acuta. Il processo tiene assai più alla degenerazione, ed è affine agli inspessimenti cronici che spesso si osservano nelle membrane siero-fibrose, che pur soventi coincidono con questo stato del fegato. Quando il risultato di questi cangiamenti non si estende ai minimi canali portali e alle fessure interlobulari si ha, crede egli, la ordinaria condizione del fegato a ferro di cavallo. Se l'inspessimento e la condensazione procedono innanzi, e si propagano agli involucri che investono i globuli, in tal caso la condizione è diversa, e corrisponde assai davvicino a quella da lui descritta anni sono alla Società patologica (di Londra) sotto la denominazione di fegato miristicato (a noce moscata). La essenziale circostanza nelle alterazioni pro-

prie di questo fegato a noce moscata pare consistere in una effusione di plasma anormale nei canali e nelle fessure, dove esso induce ingrossamento e condensamento degli involucri fibrosi non che nella parte esterna dei lobuli. Ivi esso plasma diventa solido, e costituisce una sostanza amorfa granulare che comprime i capillari, e atrofizza le cellule secernenti in conseguenza dell'impedito afflusso del sangue ai lobuli. Oltre a questa alterazione propria di siffatto stato speciale, l'Autore pensa ora che vi sia eziandio una deposizione di umore plasmatico anormale nella sostanza dei lobuli, che li solidifica, e tende a far ancor maggiore la atrofia delle cellule indotta dalla deficienza del sangue.

Nell'esaminare de' pezzi di parti così degenerate è difficile a distinguersi accuratamente, in tutte le particolarità, ciò che è causa da ciò che è affetto. Comunque sia, il processo morboso da lui descritto affetta i lobuli stessi: e il processo nutritivo anormale, nel che consiste l'essenza della cirrosi, può manifestarsi o nei canali grossi e medii portali, esclusi i mìnimi, oppure in questi ultimi e nelle fissure, oppure nei canali più piccoli e nelle fessure, e nella sostanza dei lobuli. La prima forma costituisce il fegato a ferro di cavallo ordinario; la seconda e la terza producono i fegati coriacei, duri e densi, alcune volte denominati « carnosi ».

« La mia proposizione, continua l'Autore, che l'inspessimento e il condensamento del tessute fibroso nel fegato non è tanto l'effetto di un'azione infiammatoria quanto quello di lento processo degenerativo è fondata sui risultati cadaverici esposti in un unito prospetto. I trenta casi dei quali consta mostrano, dietro esame microscopico, che gli involucri fibrosi derivati dalla glissoniana erano più o meno inspessiti. In 13 di questi eravi certamente coincidenza di degenerazione fibrosa in altri organi; in 14 è dubbio se vi fosse siffatta coincidenza; in 3 essa non v'era. Fra i 14 casi dubbii ne ho compreso parecchii di reni ingrossati, duri, infarciti, con capsule aderenti più o meno innormalmente,

Io penso che questa alterazione morbosa appartenga a quello stato del sistema che produce cirrosi e inspessimento del tessuto fibroso in altre parti: altri però può non opinare nel medesimo modo. I casi 3.°, 47.° e 69.° presentano speciale interesse, perchè dimostrano esservi stata da principio la malattia tubercolare, la quale divenne quiescente, e venne soverchiata e sostituita da una diatesi o affezione di diversa natura che può forse propriamente denominarsi diatesi fibrinosa. Se invero fosse giusta la opinione professata da distinti patologi che la fibrina è una sostanza escrementizia o di spurgo, e non già una sostanza di somma importanza pel rinnovamento e la nutrizione dei tessuti, come credevasi una volta; la probabilità dell' esistenza di una tale diatesi a stato morboso diventerebbe ancor maggiore. Allora noi riterremmo la diatesi fibrinosa come una forma di pletora escrementizia, nella quale un fluido materiale, caratterizzato dalla tendenza alla spontanea coagulazione, ed esistente nel sangue probabilmente in quantità preternaturale, induce morbosi effetti pel lento pervertimento della nutrizione e lo smungimento dei tessuti delle varie parti: noi vedremmo una connessione tra varii fenomeni che ora paiono isolati. Allora le così dette vegetazioni che si depositano sulle valvole del cuore, i depositi di masse fibrinose nella milza e in altre parti indicherebbero un' irregolare ed eccessiva formazione di fibrina nel sangue che fu spinta fuori e versata in esse parti. La presenza di noduli fibrinosi sotto la capsula del fegato, o la pleura polmonare indicherebbero un processo di molto più graduata ma simile natura. Tutti i varii inspessimenti di membrane fibrose o fibro-sierose, l' indurimento delle valvole del cuore, lo stringimento degli orifizii, l' accorciamento delle sue corde tendinee, molte delle comuni aderenze pleurali, le macchie bianche del pericardio, si deriverebber propriamente da una siffatta condizione morbosa del sangue. Essi tutti significherebber pertanto uno stato generale dell' organismo, e non un' affezione locale. Il

comune tumore fibroso dell'utero sarebbe una localizzazione particolare della diatesi generale. In ciò si avrebbe d'onde considerare il rene ingrossato, consistente e inspessito, con la propria capsula aderente, come un altro effetto di tale azione morbosa. La aderenza della capsula alla superficie è evidentemente un risultato di una alterazione simile a quella che inspessisce la capsula del fegato; la cresciuta capacità dei tubi, e l'inspessimento del loro epitelio si può non improbabilmente attribuire all'aver il rene subito un'alterazione congenere, modificata però dalla speciale sua natura. — Nessun vocabolo sembra a me esprima più esattamente, in molti casi, la condizione dell'epitelio in questa condizione dell'organo, come la parola *rigidezza (Stiff)*; paragonando il tessuto morboso al sano, esso vocabolo esprime la incapacità che essa ha ad adempiere alle sue funzioni normali chimico-vitali, come una valvola aortica irrigidita non può agevolmente eseguire i suoi movimenti normali. — Sotto il titolo di malattia fibrinosa sarebber da allogarsi eziandio varie forme della così detta polmonìa cronica, nella quale con tenui manifestazioni di infiammazione, avvi essudamento nelle cellule aeree, e completo induramento del tessuto. Alcuni di questi casi formerebbero, per la qualità dell'essudato, un anello di congiunzione tra la pneumonite cronica (la fibrinosa) e la infiltrazione tubercolare constatata. I soprannominati costituiscono altrettanti esempi di alterazione estra-vascolare prodotta dalla malattia fibrinosa. Un'altra però possiamo aggiungere, la quale si forma nell'interno dei vasi, e che arrestando la circolazione produce irremediabile gangrena delle parti alle quali viene a mancare l'afflusso del sangue. Ed è la spontanea coagulazione del sangue entro i vasi, della quale in questi tempi si sono raccolti molti esempi, e che a nessun'altra causa si può più probabilmente attribuire fuorchè a quello stato del sangue al quale qui si allude » (1).

(1) La dottrina delle crasi del sangue di *Rokitansky*, conte-

Rientrando nell' argomento della cirrosi, dalla quale abbiamo deviato insieme all' Autore, osserviamo che la forma di essa che produce il fegato carnoso spesso coesiste colla ipertrofia e ancor più colla dilatazione del cuore. La circolazione allentata rispinge il sangue nelle vene grasse; le vene epatiche, per conseguenza, che hanno le loro radichette nel centro dei lobuli, si fanno congeste. Il pigmento biliare deriva assai probabilmente dalla materia colorante del sangue; e si raccoglie appunto in quelle parti ove ha sede la congestione sanguigna.

Alla cirrosi talvolta trovasi combinata la trasformazione adiposa. Esaminando una sezione si vedono striscie opache, lobuli ingorgati di materia adiposa intersecata da spazii vuoti molto trasparenti, che sono le fessure ampliate e gli spazii occupati dal tessuto fibroide nuovamente formato.

Nella cirrosi gli condotti estremi sono avvolti nel denso tessuto fibroide, e più o meno atrofizzati per la compressione da esso esercitata. Anche i loro nuclei sono atrofizzati, e la tessitura ne è scomparsa. —

---

nuta nel Vol. I della sua « Anatomia patologica », era ignota all' Autore quando scriveva questa pagina. La coincidenza delle opinioni di due differenti osservatori su questo particolare aggiunge non poco valore alle opinioni stesse, e merita di venir avvertita. — Le frequenti applicazioni che dovunque si fanno alla medicina clinica della dottrina che la fibrina è un principio escrementizio, e che la sua presenza nelle varie contingenze morbose esprime qualcosa di differente da ciò che una volta si credeva che essa esprimesse; queste frequenti applicazioni, diciamo, ne fanno presentire prossima una rivoluzione cardinale nel modo di interpretare una lunga serie di malattie, e nella maniera di istituirne la cura. Per onore del nostro paese noi vorremmo che la innovazione partisse dall' Italia, alla quale appartiene il concetto che la fibrina è un prodotto di eliminazione, è una specie di caput mortuum della metamorfosi organica regrediente, e non già, come credettesi fino ad ora, una sostanza sommamente nutritiva.

(Gli Annali di Med.).

La itterizia risulta manifestamente dal trasporto nel sangue del pigmento biliare, che è un elemento escrementizio della bile, da espellersi con le feci. Talvolta la giusta quantità di materia gialla viene trattenuta nel fegato o per ostacolo meccanico, o per inerzia dei condotti; talvolta sembra formarsene copia maggiore del normale, come nell' atrofia acuta gialla del fegato, e forse nelle malattie del cuore, che producono grande congestione delle vene. In questi casi però non è cessato il versamento di bile nell' intestino, e la funzione delle estremità dei condotti e delle cellule esteriori continua a effettuarsi: solo sembra accresciuta la produzione del pigmento giallo nelle cellule centrali.

A questo proposito il nostro Autore fa osservare che nel massimo numero dei casi di itterizia, la decolorazione gialla sembra dipendere soltanto dalla presenza nel sangue del pigmento, e non dalla bile compiutamente formata e assorbita da esso sangue. La itterizia succede: *a)* quando alcun ostacolo meccanico impedisce che la bile fluisca dal fegato nell' intestino pel comune condotto coledoco: allora la bile si accumula nei condotti maggiori e li distende. Per alcun tempo la secrezione continua, ma in seguito si accumula materia gialla nelle cellule, dalle quali dopo poco non è più facilmente estratta mercè i condotti elaboranti. *b)* Quando avviene inazione dei condotti elaboranti: e questo è il caso più frequente. Le cellule si riempiono di materia gialla, come prima, perchè non viene da esse estratta. *c)* Quando, con o senza impedimento nell' azione dei condotti escretori, cresce la quantità del pigmento giallo formatosi nel parenchima epatico.

Sembra che *Lehmann* nella sua « Chimica fisiologica » non solo ammetta l' opinione che i componenti della bile non sono formati nel sangue, ma eziandio inclini all' opinione professata dal nostro Autore che la bile non è compiutamente formata dalle cellule epatiche o entro di esse, ma che essa viene effettuata mercè l' azione dei condotti es-

tremi. *Lehmann* dice: « La itterizia si presenta assai di rado appunto nelle malattie del parenchima del fegato: certamente mai nel fegato adiposo, lardaceo, e nella rara tubercolósi di questo viscere: pur di rado nel fegato granulare e nell' infiammazione della sua sostanza. La itterizia si presenta costantemente soltanto nelle malattie delle vie biliari, e nell' acuta atrofia gialla ». Ora, se a malgrado che il parenchima sia alterato in codesti varii modi, può formarsi ancora la bile come soventi si forma, è assai probabile che vi sia alcun altro apparato il quale, oltre alle cellule, abbia esteso ufficio nel formare questa secrezione, o almeno sia capace di appropriarselo.

La Memoria ha termine con due storie di acuta degenerazione del fegato, alle quali fanno seguito due prospetti. Il primo dà i casi in cui fu osservata più o meno inspessita e condensata la capsula glissoniana del fegato, e nei quali fu avvertita, o meno, simile alterazione in altre parti (glissoniana della milza, pericardio, ecc.). Sopra 74 casi di affezione epatica in ben 30 siffatta alterazione fu notata, e in 26 di questi 30 la degenerazione si riferiva anche al rene: per cui si può dire che la degenerazione del rene si accompagna con assai grande frequenza e quasi costantemente coll' inspessimento e colla condensazione dei tessuti fibrosi del fegato. — L'altro prospetto dà il sommario delle varie condizioni morbose coincidenti colla degenerazione adiposa, o parziale, o completa, desunto da 50 casi. Da essa risulterebbe 1.° che la parziale trasformazione adiposa marginale dei lobuli del fegato è propria di nessun stato patologico, e potrebbe a pena ritenersi morbosa; — 2.° che su 20 casi di degenerazione adiposa o avanzata completa, 15 non hanno nessun rapporto colla polmonare tisichezza; — 3.° che in circa 8 dei 20 casi or detti vi fu assai probabilmente somma emaciazione; ma che nella pluralità dei casi la emaciazione non si effettuò in alto grado; — 4.° che sui 20 casi di fegato compiutamente adiposo, in 3 soli vi

era associata la granulazione del rene, e in 1 solo eravi la condizione adiposa del rene; — 5.° che sopra 30 casi di trasformazione adiposa parziale, in 7 eravi associata granulazione del rene: ma questo sembra soltanto una coincidenza accidentale.

XVII. *Su alcuni effetti principali risultanti dal distacco dei depositi fibrinosi formatisi nell' interno del cuore, e dal loro mescolarsi col sangue circolante; di* W. Senhouse Kirkes, *dimostratore di anatomia patologica nell' ospedale di S. Bartolomeo a Londra.*

Non occorrono citazioni per provare che, sotto certe circostanze, il principio fibrinoso del sangue può separarsi durante la vita entro la colonna liquida circolante, depositarsi nel sistema vascolare e specialmente alle regioni valvolari del cuore. I monografi di questa particolarità espongono le condizioni sotto le quali avvengono questi depositi fibrinosi e le forme che essi assumono. L' Autore si propone nella presente Memoria esclusivamente di considerare gli effetti generali che producono questi depositi.

Le forme di concrezioni fibrinose cui allude l' Autore sono: e le masse ordinariamente descritte come le concrezioni globulari di *Laennec*, e le concrezioni granulose o verrucose aderenti alle valvole, le cui varietà sono innumerevoli, da un granulo a grosse escrescenze voluminose multiformi sporgenti nelle cavità del cuore.

Formate che siano, esse sono pericolose. Se grosse e debolmente aderenti, come di solito, se ne può tutt' a un tratto staccare dalle valvole uno o più frammenti anche di considerabile mole, i quali sono portati via dal sangue, e menati in qualche tubo arterioso, che può restarne turato, colle conseguenze, che si possono imaginare, per le parti alle quali l'arteria si distribuisce. Oppure possono staccarsi dalle valvole in piccoli frammenti, esser portati via dal sangue, e condotti per le arterie di piccolo calibro fino ai ca-

pillari, dove si fermano producendovi congestione, ristagno e coagulazione del sangue colle conseguenze prodotte dal sangue coagulato nel corpo vivo. Finalmente possono le masse di fibrina ammollirsi, disfarsi e lasciarsi portar via le granulazioni che staccansi per la loro disintegrazione; le quali recate in circolo inducono sintomi assai somiglianti a quelli della flebite, del tifo e di altre analoghe malattie del sangue.

Il trovarsi codeste masse fibrinose in una o altra parte del sistema sanguigno dipende in gran parte dal punto del cuore d' onde provengono esse. Se si sono esse staccate dalle valvole aortiche o mitrali, verranno portate via dal sangue spinto fuori del sinistro ventricolo, per l'aorta e sue diramazioni, e si fermeranno in alcuna delle arterie periferiche dei varii organi, massimamente in quelle, che, come il cervello, la milza e i reni, ricevono direttamente gran copia di sangue dal sinistro ventricolo del cuore. Se si sono staccate dalle valvole polmonari o tricuspidali, si depositeranno esse, se non esclusivamente, nell'arteria polmonare e sue suddivisioni nei polmoni. Questo duplice modo di disperdersi delle concrezioni fibrinose, divide naturalmente in due parti la Memoria del dott. *Kirkes*.

Parte prima. — *Effetti risultanti dal distacco di depositi fibrinosi dell'interno del cuore sinistro, e dalla loro circolazione entro il sangue.*

Nello studiare questi effetti distingue l'Autore i casi in cui grosse concrezioni si sono staccate dal cuore sinistro, e sonosi arrestate in arterie di grosso calibro; quelli in cui venner turate arterie più piccole; e i casi in cui le particelle di fibrina circolanti nel sangue produssero sintomi generali simili a quelli per avvelenamento del sangue.

I. I primi tre casi sono per molti riguardi identici essendo la morte avvenuta per ammollimento cerebrale consecutivo all'otturamento di una delle arterie cerebrali prin-

cipali per masse fibrinose direttamente staccatesi da concrezioni voluminose delle sinistre valvole del cuore.

Oss. 1.ª Margherita Shaw, fu ricoverata nell' ospedale S. Bartolomeo nel luglio 1850 per dolori alle estremità inferiori, e debolezza generale. Su tutta la regione cardiaca sentivasi un forte rumore sistolico. Non avvenne altro cambiamento fino al 7 agosto in cui, stando seduta sul letto a mangiare, cadde indietro come per deliquio, ebbe qualche vomito, restando senza loquela, sebbene non avesse perduto i sensi, e parzialmente emiplegica a sinistra. L' emiplegia crebbe, estendendosi al lato sinistro della faccia non che alle estremità, facendosi poco a poco completa pel moto, rimanendo integro il senso. Visse cinque giorni emiplegica e senza loquela, senza perdita dei sensi, e morì tranquillamente.

Nel cadavere, esaminato sei ore dopo la morte, si trovò: normali il cranio e la dura madre: nei vasi piccoli della dura madre molta congestione, la quale in alcuni punti era un' ecchimosi. Il corpo striato destro, ammollito assai, e mutato in una poltiglia bigio sporca, senza traccia della sua tessitura striata. Sano il talamo ottico corrispondente. Il lobo posteriore dell' emisfero cerebrale destro era nella medesima condizione del corpo striato. Il restante della sostanza cerebrale di questo emisfero era più molle, e conteneva minor copia di sangue del naturale. L' arteria media cerebrale destra era turata nel suo principio da un piccolo nodulo di sostanza fibriniforme dura, bianchissima, la quale sebbene non aderisse alle pareti del vaso, ne rendeva quasi affatto impervio il lume. Il restante dei vasi alla base del cervello era sano, e conteneva sangue nero.

Il cuore voluminoso: all' esterno parecchie false membrane di antica formazione. Le cavità destre e la orecchietta sinistra contenevano coaguli recenti liberi: sane le valvole destre: sane le aortiche, infuori di lieve inspessimento. La valvola mitrale era avvolta, massime su la sua faccia auri-

colare, da grosse concrezioni verruccose di fibrina tinta di sangue. Vi erano eziandio alcuni depositi fibrinosi sparsi nelle tonache dell'aorta. L'arteria iliaca primitiva destra, un pollice circa sopra la sua branca interna era turata per un coagulo sodo, pallido, lamellato, il quale scendeva nell'iliaca interna e per un quarto di pollice oltre l'iliaca esterna, dove terminava come spezzato. La porzione inferiore del coagulo era scolorita, più molle e più friabile della superiore, la quale presentavasi più tinta di sangue e più lamellata. Il grumo non aderiva alle pareti del vaso. — I vasi iliaci dell'altro arto non avevano simile coagulo. — Aderenza delle pleure su alcuni punti; edematosi i polmoni, e qua e là punti bianco-bigi induriti, come i residui di polmonia non guarita. I vasi polmonari liberi da coaguli. Fegato e tubo intestinale sani. Milza voluminosa, pallida, ammollita: un quarto dell'organo convertito in sostanza dura, bianco-giallognola, caseosa. I reni pallidi granulosi. Entro la porzione corticale del destro parecchie grosse masse di deposito giallo, circondato da placche rosse.

La morte fu in questo caso prodotta evidentemente da ammollimento di una gran parte del cervello, in causa dell'imperfetto afflusso del sangue indotto dall'obliterazione dell'arteria cerebrale media. L'Autore non ricorda casi di ammollimento cerebrale indotto da questa causa. Nel presente caso, non può mettersi in dubbio che quel coagulo fibrinoso ne sia stato cagione: ben conoscendosi le alterazioni e le sospensioni di funzioni avvenute in altre parti, con atrofia e successiva disorganizzazione del tessuto, per ostacolo, o per cessazione assoluta dall'affluenza del sangue ad esse parti, indotte o dall'arte chirurgica, o per malattia eventuale.

Ciò ammesso, rimane a dimandarsi d'onde venne quel coagulo otturatore dell'arteria cerebrale media. L'istantaneità con cui si presentarono i sintomi cerebrali indicherebbe che fu ugualmente istantanea l'obliterazione del vaso,

e che non risultò dal suo graduale coagularsi nel vaso stesso. Avuto riguardo alla integrità normale delle tonache arteriose nel luogo otturato, e alla mancanza di alterazione vasale in altre parti, opina l'Autore che quel grumo siasi staccato dalle concrezioni fibrinose circondanti la valvola mitrale, che il sangue lo abbia condotto nella carotide, finchè venne ad arrestarsi nella biforcazione d'onde si stacca l'arteria cerebrale media. — Ciò valga eziandio per spiegare l'origine del grumo dell'arteria iliaca primitiva.

Oss. 2.ª Nel novembre 1851 venne accolta nell'ospedale di S. Bartolomeo Luigia Richards, di 24 anni, giovane esile, e pallida, per emiplegia destra, sorvenuta improvvisamente cinque giorni prima. Discretamente lucida l'intelligenza, sebbene non libera la favella, e perduta la memoria delle parole. All'apice del cuore, forte rumore sistolico; alla base, rumori chiari. Sul principio i sintomi si fecer più miti; ma poco dopo apparvero e cefalea, e vertigini, e loquela difficoltata, e inconsapevolezza, fino alla morte avvenuta tre mesi dopo. Cinque dì prima di morire si notarono macchie peticolari sul corpo, con edema della mano e del piede a destra.

All'autossia, fatta dopo 32 ore, si trovò un cadavere assai emaciato. Qua e là numerose macchie petecchiali. La pia madre di quasi tutto il cervello era punteggiata da macchiuzze rosso-scure e vive per forte congestione, le quali in alcuni punti tenevan dell'ecchimosi; nel mezzo di alcune delle quali spiccava una sostanza giallognola, come se le parti circostanti fosser infiltrate di pus, mentre era composta di granuli brillanti come particelle adipose, e probabilmente di sangue degenerato o fibrina. La superficie dell'aracnoidea era coperta da uno strato di materia come mucilaginosa. Il cervello molle. Il corpo striato sinistro, e la porzione di emisfero ad esso circostante, erano ridotti in poltiglia grigiastra quasi diffluente. Il talamo ottico del lobo sinistro aveva una consistenza normale: del pari il corpo

striato e il talamo ottico del lato opposto. Nessuna traccia di cisti emorragica nè recente nè antica. L'arteria cerebrale media sinistra immediatamente dopo la sua origine era completamente obliterata per un grumo bianco, sodo, ovale, del volume e della forma di un grano di frumento. Esso era strettamente compreso dal vaso, che ne era completamente obliterato, senza che l'aderenza al vaso stesso fosse forte. Tre branche dell'arteria obliterata erano convertite in cordoni duri, sottili, gialli. Questi erano i vasi che si distribuivano nella porzione cerebrale diffluente vicina al corpo striato ammollito. Un altro turacciolo fibrinoso sebbene più piccolo si trovò nell'arteria cerebrale media a destra, che non ne obliterava però il lume. In nessun punto dell'albero arterioso si trovarono traccie di alterazione ateromatosa.

Il pericardio conteneva poche dramme di fluido chiaro. Sul cuore bianche placche di linfa antica, e macchie petecchiali. Cuore molto voluminoso: cavità destre e valvole sane; il sinistro ventricolo molto ipertrofico. La valvola mitrale era coperta da numerose escrescenze condilomatose, grosse, formate da masse di fibrina discretamente consistenti, disposte come verrucche lungo il margine auricolare delle valvule, e distendentisi a qualche distanza lungo la parte posteriore dell'interno dell'orecchietta. Erano di vario volume; alcune lunghe un pollice: esse erano fortemente attaccate alla superficie della valvola, ma se ne potevano facilmente staccare dei pezzi i quali compressi fra le dita si disfacevano. Parecchie di queste masse fibrinose eransi interposte fra i cordoni tendinei, i quali erano ingrossati e insieme uniti in fascio: una di questi corde era distintamente ulcerato a traverso, colle estremità separate coperte da porzioni di fibrina solidamente adese.

L'arteria iliaca esterna destra era obliterata, immediatamente sopra il legamento del *Poupart*, per un grumo pallido, lamellato, il quale riempiva il lume del vaso senza avervi aderenza, essendone la superficie interna levigata, e

colle tonache di spessore naturale. Il grumo era lungo un pollice, con amendue i capi terminanti in maniera tronca. Esternamente era pallido, alcune delle lamine interne eran colorate di sangue: in uno o due punti era internamente scavato con piccole cavità contenenti una polpa fluida rosso-bruna. Anche la vena femorale destra era obliterata da un coagulo quasi uguale; anche qui senza aderenza al vaso, e senza traccia di iufiammazione in esso. In nessun altro dei vasi arteriosi e venosi esaminati si trovarono coaguli.

Le pleure presentavano vecchie aderenze, con macchie petecchiali su di esse. Polmoni sani, ad eccezione di un pò di edema dei lobi inferiori. Macchie petecchiali su la mucosa della laringe e della trachea, e sul peritoneo. Fegato sano, milza voluminosa, e ammollita: compenetrata da molte masse circoscritte di vario volume, di sostanza giallognola, di varia consistenza, di aspetto caseoso: alcune eran grosse come una castagna. Nella porzione corticale di ciascun rene eranvi numerose masse di sostanza simile a quella della milza, le quali sembravano formate in varie epoche. Alcune propaggini di esse stendevansi dalla corteccia entro il tessuto tubulare della ghiandola. Esaminate microscopicamente alcune fette di quelle masse, si vedevano dei piccoli tubi, probabilmente vasi sanguigni, che presentavano una gran copia delle particelle nere simili a quelle state trovate nei vasi della pia madre, costituite all' apparenza da fibrina degenerata. La injezione fatta per l' arteria renale non potè passare per quelle masse. Ad eccezione di macchie ecchimotiche, eran sani lo stomaco, gli intestini, l' utero e le sue appendici.

Oss. 3.ª W. Purdy, di 24 anni, lavorante di un gasificio, bevone, venne accolto nello stesso ospedale il 22 gennaio 1852. Emaciato, debole. Emiplegia sinistra; edema dei piedi e delle gambe; le due vene femorali dure e dolenti; con ecchimosi su la coscia sinistra. Rumore sistolico, aspro, prolungato all' apice del cuore, digradante verso la base,

dove il secondo suono era chiaro. Tre mesi prima sofferse di diarrea per infreddatura, e doglie al dorso e alle articolazioni. Indi fu sorpreso da acuto dolore alla regione del cuore, con palpitazione, che vennero scemati mercè sanguisugio locale e vescicanti: non potè però uscire dal letto. Quindici giorni dopo, una notte si levò a quanto pare per scaricarsi il ventre. La moglie non vedendolo tornare, lo raggiunse, e lo trovò confuso, col braccio e la mano sinistri paralizzati, la faccia stirata da una parte, e la loquela impedita. Ricollocato a letto, in poco d'ora la gamba si paralizzò come il braccio. In capo a quindici giorni la perdita del moto era completa, superstite la sensibilità. All'ospedale parve ripigliarsi, mercè i tonici, il vino, la dieta nutriente. Morì dopo dieci giorni di decubito nell'ospedale.

Al quarto dì prima del colpo fu travagliato da mal di capo: all'atto del colpo non perdette i sensi, e non ebbe doglie prima della paralisi o in seguito ad essa.

Autossia fatta 24 ore dopo. Cadavere assai emaciato. Edema della estremità inferiore sinistra. Membrane del cervello sane, ma pallide. I vasi della pia madre straordinariamente esangui, quasi vuoti. La sostanza cerebrale assai pallida, molle dovunque. Nessuna traccia di grumi, o di alcun prodotto di infiammazione. L'arteria cerebrale media destra era obliterata da un coagulo sodo di sostanza fibrinosa pallida, del volume di un seme di canape; i vasi uscenti da essa eran impiccioliti, e pieni di sangue scuro stagnato, diverso da quello degli altri vasi cerebrali. Le tonache delle arterie cerebrali eran sane: sana la arteria cerebrale media del lato opposto. Nel seno laterale sinistro eravi una grossa massa di fibrina vecchia, asciutta, scolorita, un pò aderente alla membrana che lo tappezza, la quale era macchiata di rosso. Altra simile fibrina si trovò nella vena giugulare interna sinistra, non però connessa colla massa trovata nel seno laterale. Pericardio, sano nell' interno, aderente alla pleura sinistra. Cuore di volume naturale. Le valvole tricuspidale, mitrali, ed aortiche eran incrostate da grosse, sode e verrucose vegetazioni. Sulla valvola tricuspidale, le vegetazioni aderivano alla superficie auricolare, e sul suo margine libero. Erano di assai varia grossezza e forma; per lo più grosse come un grano di canape, e riunite in grappoli. Eran composte di sostanza fibrinosa, densa, consistente. Le valvole aortiche tempe-

state da simili minute vegetazioni. Nel ventricolo sinistro trovavansi nuclei liberi di fibrina tinti di sangue. La sostanza muscolare del cuore era sana: presentava però sotto l'endocardo le macchie giallo-pallide e quelle alterazioni comunemente descritte sotto la denominazione di flebite capillare. — Le vene iliache interne ed esterne contenevano coaguli recenti: le vene femorali eran turate da vecchi grumi formati da fibrina consistente e friabile. Le arterie che vanno alle estremità inferiori non ne contenevano. Quelli delle vene non erano aderenti, e le vene avevano sane le loro tonache. — I lobi inferiori dei due polmoni erano induriti per depositi fibrinosi, circondati da effusione e ristagno recente di sangue. Nel lobo inferiore dei polmone destro vi aveva alcuni punti purulenti. Tutte le diramazioni dell'arteria polmonare che si distribuivano ai lobi inferiori erano obliterate completamente per antichi depositi consistenti, e di tessitura lamellare. Anche i rami che si distribuivano ai lobi superiori contenevano simili depositi, ma più molli, più recenti, senza esserne obliterati. — Fegato sano sebbene pallido. Milza voluminosa due volte più del naturale, e scura per il notabile ingorgo. Molle in complesso, e contenente nel suo tessuto dei depositi di sostanza fibrinosa, molle, semifluida, con le alterazioni notate nella milza della precedente osservazione. Gli intestini normali. Anche i reni presentavano i depositi fibrinosi come la milza, taluni circondati da zona rossa, massimamente il sinistro. L'arteria renale di questo rene, fino nelle sue diramazioni entro il viscere, era piena di fibrina, antica, pallida: simili coaguli, ma più recenti e rossi, erano nella vena renale di esso. —

Questi tre casi si assomigliano pertanto, e pell' ammollimento pallido del cervello, e per l' otturamento delle arterie cerebrali principali indotte dalla fibrina, e per i depositi fibrinosi nei reni e nella milza, e per le grosse verrucose escrescenze di fibrina sulle valvole sinistre del cuore. Il terzo fatto presentava poi la particolarità che anche la valvola tricuspidale era ammalata: così nel polmone vi erano depositi fibrinosi, e grumi nelle arterie.

Sembrerà singolare che in ognuno dei tre casi siasi trovato l'ostacolo meccanico al sangue nel medesimo punto dell'encefalo. Quando però si faccia attenzione all'angolo che fanno l'arteria cerebrale media e l'arteria cerebrale anteriore, e all'esser quella prima più ampia e in continuazione più diretta colla carotide, si troverà

ragione per cui un corpo straniero debba avere maggiore inclinazione ad entrarvi. Fermato che siasi questo corpo nell' arteria, malgrado le numerose anastomosi nel cervello, disturba la circolazione; tanto più perchè quasi tutte le suddivisioni dell'arteria cerebrale media vanno alle parti centrali del cervello senza ricever rami o anastomizzarsi con rami provenienti da altre divisioni del circolo del *Willis*.

In seguito l' Autore si fa a provare, dapprima che l' ammollimento di una porzione di cervello, con perdita della sua funzione, può dipendere dall' essersi otturata una sua arteria per un turacciolo di fibrina: e poi che quel turacciolo fibrinoso non si è formato dove operò la ostruzione, ma è provenuto direttamente dalle escrescenze verrucose formatesi su le valvole del cuore.

È noto che l'ammollimento cerebrale può dipendere anche dalla mancatagli nutrizione, se avvenga che un' arteria cerebrale, adiposa o ateromatosa, impedisca che ad esso lui affluisca il sangue. Ma vi sono pochi casi di questo ammollimento in cui siasi rammentata la presenza di grumi che obliteravano alcun tubo arterioso del cervello; e questo non fu ai grumi attribuito. Se in avvenire si esaminerà ciò più dappresso, si troverà in questo accidente delle arterie medie cerebrali la cagione di taluni ammollimenti cerebrali, massimamente in chi aveva malattie di cuore, e fosse in giovane età. Allora si troverà la proporzione di questa specie di ammollimento bianco non infiammatorio, comparativamente all'altro. È probabile che da ciò dipendano molti casi di paralisi parziale e temporaria, che accadero improvvisamente, in ispecie se accompagnate da affezioni cardiache, e sieno da attribuirsi all'obliterazione di un vaso encefalico operata da una massa fibrinosa staccatasi dal cuore sinistro. Siffatta paralisi temporaria di uno o di molti arti si osserva nei giovani. Un buon numero di paralisi comunemente tenute per isteriche derivano per avventura da questa causa; tanto più quando l' ascoltazione accenni, pel distinto doppio rumore endocardico, a malattia del cuore la quale possa esser in qualche grado incolpata dalla paralisi.

Sebbene uno zaffo fibrinoso entro un' arteria cerebrale ne sospenda la funzione, e prodoca l' atrofia della porzione del cervello alimentata da essa arteria, si può facilmente immaginare poter esso ammollirsi, discomporsi, venir smaltito, e rimanere quindi ancor

permeabile il vaso; oppure avvenire che le arterie per la pressione di esso sulle tonache si dilatino, e lascino passare un pò di sangue per entro il canale. Ciò spiegherebbe il ricuperarsi di certe paralisi dipendenti, in apparenza, da ammollimento.

Per lo più però esso zaffo tenderà ad aderire alla parete interna del vaso, e a chiuderlo stabilmente. Il sangue sopravegnente dilaterà il vaso nella parte inferiore ad esso zaffo. D'onde, forse, le sacchette aneurismatiche sì frequenti a trovarsi nell'arteria cerebrale media, senza che vi abbia contemporanea affezione delle tonache di altre arterie cerebrali, in giovani soggetti, e in chi sia travagliato da malattia valvolare del cuore sinistro.

Le storie surriferite mostrano che non queste sole ma altre arterie possono venire obliterate per ostruzioni, le quali non sono prodotte da spontanea coagulazione in luogo, ma da trasporto di concrezioni fibrinose trasportatevi dal sangue, e staccatesi dalle valvole del cuore. Oltre queste tre, l'Autore cita esemplari di simiglianti casi, conservati nei Musei, e la cui storia dà a divedere che la origine di ciò è probabilmente la medesima in tutti: non vi mancando in taluno eziandio le fibrinose masse nel reni, nella milza, e nella arteria splenica, come nei casi riferiti, depostevi dal sangue circolante.

Venendo l'Autore agli effetti prodotti dallo staccarsi dal cuore sinistro più minute porzioni di fibrina, ed all'arrestarsi di esse nei ramuscoli arteriosi o capillari, comincia a trattare delle masse di sostanza fibrinosa che si trovavano non infrequentemente nei reni, nella milza e in altri organi, comunemente descritte sotto il titolo di « flebiti capillari », « metastasi » o « depositi fibrinosi ».

Questi depositi non sono di attuale osservazione soltanto: ciò solo che il dott. *Kirkes* vuol mostrare si è, che queste deposizioni sono per lo più associate a malattie valvolari del cuore, a quelle massimamente accompagnate da deposito di vegetazioni fibrinose sulle sue valvole; e che, se non in tutti i casi, in quasi, esse risultano dalla trasmissione diretta di particelle di fibrina staccatesi dalle valvole del cuore, e dal successivo loro soffermarsi nei vasi delle parti ove vengono trovate.

Sopra 21 casi in cui ebbe a trovarle, egli potè osservare in due soli la mancanza di alterazione del cuore sinistro e delle sue valvole: e questi due casi non sarebbero nemmeno essi affatto ecce-

zionali. Nei rimanenti 19, in 14 si trovarono depositi fibrinosi sulle valvole; negli altri cinque, non si seppe altro fuorchè della malattia delle valvole, ma non di quale. Un siffatto numero di così dette flebiti capillari negli organi interni associato con la presenza di materiali fibrinosi sulle valvole del cuore, dà una forte presunzione della relazione sussistente tra codesti due stati morbosi. E la relazione è ancor più probabile avuto riguardo alla mancanza, in ogni caso, di altra condizione che abbia indotto quell'avvelenamento del sangue al quale viene comunemente attribuita la formazione di que' depositi; e per contrapposto, alla mancanza delle flebiti capillari in questione nel gran numero di casi di febbri esaminati dall'Autore.

Rokitansky e *Hasse* ebber già ad avvertire la stretta colleganza che v'ha tra la endocardite e i depositi fibrinosi in organi distanti. Il primo di essi non diede però interpretazione di questo fatto che accomodi al nostro Autore. Le osservazioni dell'anatomico tedesco tenderebbero a far ammettere un avvelenamento del sangue consecutivo alla miscela dei prodotti dell'endocardite con esso sangue, d'onde questi piglia una maggiore tendenza a rappigliarsi: tendenza che non può manifestarsi nelle arterie per la velocità della corrente, ma si spiega nei capillari nei quali il sangue corre lento, e può esser impressionato dai materiali provenienti dal cuore infiammato. Il dott. *Kirkes*, come si è veduto, pensa che i depositi che si trovano nei varii organi sono il diretto risultamento meccanico indotto dal soffermarsi di particelle solide di fibrina staccatesi da alcuni punti del cuore e delle arterie, e troppo grosse per penetrare nei capillari ai quali sono condotte dal fluido circolante. Obliterando que' canali, inducono coagulazione del sangue inferiore; e colla loro presenza operano come irritanti, e inducono secondariamente un processo di infiammazione e di suppurazione. Questa spiegazione dà ragione, oltrechè dei casi in cui la fibrina venne a staccarsi via dalle valvole del cuore, anche di quelli in cui simili depositi si trovano in varii organi indipendentemente delle concrezioni fibrinose verrucose entro il cuore: come in un caso di aneurisma dell'aorta addominale, da lui veduto, nel quale si trovarono più masse di flebite capillare in uno dei reni, sebbene d'altronde la fibrina non potesse esservi somministrata fuorchè da quella esistente in gran copia nel sacco dell'aneurisma.

In taluni pochi casi, nei quali trovansi masse di flebite capillare negli organi interni, l'arteria che va a quelli organi può esser obliterata da fibrina asciutta, vecchia, scolorita; come avvenne nell'arteria renale della 3.ª osservazione. Allora si può domandare se codesti depositi interni dipendano da improvviso arresto di un grumo di fibrina nell'arteria, e del consecutivo coagulo e successivo cangiamento del sangue nei vasi al di là dell' obliterazione. Sebbene possa ciò accadere in alcuni casi, pure dappoichè ordinariamente si possono accompagnare i coaguli trovati nelle grandi arterie per entro i visceri sino nelle loro ultime suddivisioni, ragione vuole che tali coaguli si ascrivano al graduale ristagnarsi del sangue in essi, a motivo dell' obliterazione di più minuti vasi cagionata da recenti frammenti di fibrina, di piccolezza insufficiente a passare fra essi. In altri casi è però manifesto che i frammenti di fibrina si sono soffermati nei minutissimi vasi degli organi affetti. Spesso le masse ordinarie di flebite capillare sono di gran volume: ma se venga esaminato diligentemente il tessuto dell' organo nel quale si trovano, p. e. il rene, si troverà che la superficie presenta placche di congestione o piccole ecchimosi, le quali verso il centro hanno un colore gialliccio, come se il sangue di quelle si fosse scolorito gradatamente in queste parti. Trovansi anche soventi delle piccolissime macchie rosse, come petecchie, le quali non differiscono, fuorchè per la minutezza loro, dalle altre più grandi di flebite capillare, e presentano anch' esse nel centro un piccolo punto giallastro.

Trovandosi questi piccoli punti come ecchimotici, non che le placche simili più grandi, associati colle masse ampie di fibrina delle valvole del cuore sinistro, pare non si possa dubitare che gli uni e le altre siano formati dal coagulo e del successivo scoloramento del sangue, fatto stagnante per minute particelle di fibrina staccatesi dalle valvole, portate in circolo, e fermatesi fra via. Difatto, introducendo sperimentalmente nel circolo particelle minute di qualche sostanza, vedonsi similmente nei polmoni e in altre parti dei cadaveri macchie ecchimotiche o piccole congestioni col centro gialliccio.

La copia di queste macchie e il trovarsi esse in molti punti mostrano che il sangue è sopraccaricato di questo materiale. Talvolta i sintomi sono in tali casi molto oscuri, perchè il sangue, es-

sendo viziato, produce sintomi costituzionali molto simili a quelli osservati nella febbre continua e nella flebite. Questo avvia l'Autore a considerare la terza serie di effetti risultante dalla introduzione di particelle fibrinose nel sangue circolante, cioè a dire i fenomeni indotti dalla presenza di un veleno nel sangue circolante. Al qual fine riferisce egli un caso.

Oss. 4.ª Riccardo Griffth, di 14 anni, che aveva patito la fame per miseria, fu ricevuto nell'ospedale S. Bartolomeo il 22 febbrajo 1852 con oscuri sintomi tifoidei, e macchie petecchiali su la pelle. Quindici giorni prima era stato preso da dolore nell'inguine destro, il quale durò circa otto giorni: successivamente ebbe brividi, mal di testa, dolore alle reni e ai polpacci, calore, sete, e malessere generale. Pressochè appena entrato nell'ospedale cadde in coma, e morì il secondo giorno del suo ingresso.

Il cadavere fu aperto trent'ore dopo. Era emaciato, con macchie numerose petecchiali sulla superficie, alcune delle quali recenti e di color chiaro, altre vecchie e di color scuro: la maggior parte erano piccole, ma alcune avevano la grandezza d'una lenticchia. In più punti la pia madre assai infiltrata da sangue appena stravasato, per cui dava un colore come sanguigno al cervello. Nel mezzo di queste macchie rosse notavansi parecchie macchie o placche di varia ampiezza, gialle o gialliccie, le quali sebbene più piccole notavansi eziandio quando le macchie rosse eran di minore ampiezza: talune avevano anche un aspetto grigiastro, come se sparse di pus. Il cervello assai congesto: tagliato, vedevansi sul taglio molti vasi, ampi, turgidi per nero sangue. Le arterie cerebrali e i seni eran sani. — Macchie petecchiali sul pericardio cardiaco. Cuore di volume naturale; valvole destre sane. La superficie auricolare della valvola mitrale, intorno al suo margine libero, presentava una frangia di vegetazioni fibrinose bianchiccie, che aderivano lassamente, assai molli e friabili. Vegetazioni simili e in gran copia aderivano alla faccia ventricolare delle valvole aortiche. Eravi stata ulcerazione di esse, e la porzione ulcerata era lievemente adesa e coperta di fibrina. Il tessuto del cuore era sano: ma la sostanza dei ventricoli presentava molte macchie petecchiali, nel cui centro quasi ognuna aveva un punto giallo. — I polmoni sani anch'essi: congestione nei lobi inferiori, con muco puriforme nei piccoli tubi bronchiali. Su le pleure, macchie petecchiali. Milza vo-

luminosa, di color fosco, molle; vi erano, in prossimità alla superficie, delle masse fibrinose gialle. Anche i reni erano macchiati al medesimo modo come altri organi: inoltre eranvi parecchie ampie masse giallognole, le quali penetravano profondamente nella sostanza della corteccia, circondate da un alone rosso. Nei vasi renali nessun coagulo vecchio. Dalle macchie petecchiali infuori, la mucosa del tubo intestinale era sana: di queste ve n'eran sulla mucosa della vescica, dell'esofago, della trachea, della laringe, e sul peritoneo. L'esame microscopico mostrò che i vasi peritoneali erano ingorgati di sangue, e contenevano nuclei di apparenza fibrinosa.

La diagnosi della malattia era oscura, mancando di notizie anamnestiche. Dapprincipio si credette una febbre adinamica; ma non sapevasi spiegare il coma avvenuto, col quale si terminò la scena. La necroscopia permise di sospettare che il dolore all'inguine sia stato di origine reumatica; d'onde l'affezione valvolare e il deposito di fibrina. Siffatti depositi aderivan poco, e avevano molle consistenza. È probabile che se ne sia staccato qualche porzione, che siasi fermata nei capillari, e siansi prodotte così tutte le alterazioni trovate nell'autossia.

Questo caso, già interessante per sè, lo diventa ancor più considerato insieme agli altri, mostrando esso i serii effetti che conseguitano all'avvelenamento diretto del sangue pei prodotti dell'infiammazione reumatica delle valvole del cuore commisti ad esso. I sintomi tifoidei mostrati durante la vita, e i depositi secondarii trovati dopo la morte somigliano a quelli consecutivi alla flebite da ferita: in amendue i casi notandosi e la introduzione di un materiale morboso nel sangue, e il consecutivo trasporto di esso col sangue alle varie parti del corpo. Talvolta avviene che nel corso della affezione reumatica delle valvole del cuore la somiglianza colla flebite sia ancor maggiore; che si osservi, cioè, formarsi ascessi su varie parti del corpo, e depositi purulenti nelle articolazioni. Di ciò reca un esempio. Vi furono in questo caso i segni e gli effetti della flebite con ulcerazione reumatica delle valvole del cuore. In esso avvennero depositi secondarii in varie parti del cuore, risultanti manifestamente dalla viziatura del sangue prodotta dall'introduzione de' materiali morbosi che questo umore scorrente su le valvole cardiache infiammate, trasportava via dalle valvole amma-

late: al modo stesso come avviene la contaminazione di questo sangue per fibrina, per pus o per checchè altro di minutamente diviso che si faccia entrare nell'alveo circolatorio. Introdotte queste o per assorbimento o per altro nel sistema venoso, vengono col sangue venoso portate ai polmoni dove inducono gli effetti primarii, e forse i soli che conosciamo. Se invece questi materiali provengono dalle valvole del cuore, ne è affetto il sangue arterioso e gli organi e tessuti periferici, per la ragione che le valvole sinistre sono assai più frequentemente ammalate che le destre. Non è improbabile, dice l'Autore, che molti sintomi anomali sopravegnenti nel corso di talune malattie, per esempio il reumatismo acuto, abbiano la loro origine nell'irritazione o in altri effetti risultanti da minuti frammenti di fibrina, esistenti nel sangue circolante pel viscere che presentasi alterato nella sua funzione. Sospetterebbe anzi che molte alterazioni funzionali del sistema nervoso, specialmente la corea, si possan spiegare in questo modo. La frequente coesistenza di rumore cardiaco nella corea, e la presenza di vegetazioni verrucose sulle valvole del cuore, sì comune a trovarsi negli estinti da questa malattia, favorirebber forse questo sospetto.

PARTE SECONDA. — *Effetti risultanti da depositi fibrinosi staccatisi dalle valvole del cuore destro.*

Quello che s'è veduto avvenire pei depositi fibrinosi staccatisi dalle valvole del cuore sinistro, può avvenire per quelli del cuore destro, inducendo secondarii effetti sui polmoni. Sembra al nostro Autore facilmente dimostrabile che molti dei depositi secondarii fibrinosi, o altri simili che si fanno nei polmoni, molti dei vecchi coaguli che si trovano nell'arteria polmonare e sue diramazioni, e fors'anche alcune forme di apoplessie polmonari, se non ne dipendono assolutamente, sono connesse con depositi fibrinosi sulle valvole o sull'interno delle cavità del cuore destro, o sono materiali trasmessi al cuore dal sangue venoso.

L'Autore dice ciò soltanto possibile; non avendo avuto alcun caso ancora di simile accidente. Probabilmente, egli dice, il modo più comune con cui si effettua la formazione di coaguli nell'arteria polmonare per la separazione di masse fibrinose dalle valvole destre del cuore, consiste nel trasporto di piccole particelle alle più

minute divisioni dell'arteria o ai plessi capillari, dove fermandosi producono ristagno di sangue in que' rami dell' arteria che si distribuiscono alla sede dell' ostruzione. Siffatto risultamento consegue quasi necessariamente pel modo particolare con cui si distribuiscono le branche dell'arteria polmonare, le quali vanno al luogo di loro destinazione senza anastomizzarsi. *Paget* ebbe già a mostrare in una Memoria inserita in questi Annali (1) la influenza che hanno certe ostruzioni dei capillari polmonari, come l' edema, la polmonia cronica, e l' apoplessia polmonare, nell' indurre la coagulazione del sangue nelle arterie che si distribuiscono alle parti ostrutte. E l' Autore nostro ebbe anch' egli a notare quale influenza abbiano in ciò altre circostanze, come sarebbero un estesa tubercolósi antica, la molta compressione del polmone per false membrane sulle pleure che hanno obliterato ampi spazii di tessuto polmonare; questi ed altri casi sembran mostrare che non dissimile coagulazione di sangue nelle arterie polmonari può risultare da ostruzione indotta da particelle di fibrina staccatesi dalle valvole destre del cuore, e trasmesse ai capillari polmonari.

Per esempio, nell' osservazione terza trovasi che, oltre alle masse verrucose attaccate alla valvola tricuspidale, quasi ogni branca di amendue le divisioni dell' arteria polmonare era turata da antichi coaguli fibrinsi.

Le masse fibrinose che trovansi nei polmoni in tali casi somigliano a porzioni di antica apoplessia polmonare, d' onde sia stata levata via la maggior parte della materia colorante del sangue stravasato: anzi non è improbabile che molte simili masse che si osservano in altri casi derivino da una medesima causa, e non da emorragia nel tessuto polmonare. Oltre le masse voluminose, trovansi spesso nei polmoni depositi di uguale natura, i quali per la loro piccolezza voglion esser diligentemente cercati per essere trovati. Quando vi hanno nei polmoni, sono invariabilmente o il risultato di alcun materiale morboso nel sangne venoso, o direttamente connessi con affezione delle valvole del cuore destro, consistente in deposizione di granuli fibrinosi sulla loro superficie.

Può avvenire ancora che questi depositi nei polmoni proven-

---

(1) Vol. CXXIV, p. 5 6.

gano ancora dalla disintegrazione di vecchie masse di fibrina situate entro le cavità destre del cuore, e quella di vecchi coaguli in alcune parti del sistema venoso, e successiva miscela col sangue venoso. Ciò non è raro, vedendosi soventi antichi coaguli scolorati, situati nelle cavità destre, e specialmente nell' appendice dell'orecchietta, ammollirsi nel centro e mutarsi in una sostanza rosso-bruna sporca. L'ammollimento si estende talvolta in tutta la massa del coagulo, infuori di uno strato della circonferenza, per cui il materiale ammollito trovasi chiuso come in una ciste, la quale, rompendosi, versa fuori il contenuto, rimanendo l' involucro attaccato alla superficie interna del cuore. Il contenuto mescolato nel sangue e trasportato via da esso, contaminerà al modo medesimo come se esso vi fosse stato introdotto per injezione. Le particelle solide di fibrina fermandosi nei capillari dei polmoni produrranno le varie forme di deposito, e specialmente la varietà maculata. Ciò dicasi anche dell' ammollimento e della disintegrazione dei coaguli delle vene, per cui possono avvenire uguali effetti lontani nei polmoni.

Termina notando esser possibile che la forma particolare di polmonia che si osserva talvolta nella febbre reumatica può avere qualche spiegazione nel trasporto di particelle fibrinose dalle valvole destre del cuore ai polmoni. La quasi invariabile coesistenza di malattie delle valvole polmonari o tricuspidali nei morti di pneumonite reumatica esaminati dall' Autore, farebbe a lui sospettare con qualche fondamento che ci sia una relazione stretta tra questa particolare infiammazione dei polmoni e i depositi fibrinosi delle valvole del cuore destro.

Ricapitolando, il contenuto della Memoria si ha nei fatti seguenti da essa stabiliti: 1.° il fatto generale, che facilmente si possono staccare durante la vita le concrezioni fibrinose formatesi sulle valvole o nell' interno del cuore, e mescolarsi col sangue circolante; — 2.° che staccandosene grosse masse, queste possono esser trasportate in una grossa arteria, otturarne il lume, e togliere così l'affluenza del sangue ad una parte importante; staccandosene piccole masse, possono esse fermarsi in vasi di assai minor calibro, e produrre negli organi interni varie apparenze morbose; e finalmente, essendo esse assai minute, o avanzi di fibrina ammollita, inducono un avvelenamento del sangue circolante manifestato da

sintomi tifoidei o flebitici; — 3.° che gli effetti prodotti su gli organi affetti saranno in gran parte determinati dal lato del cuore da dove si sono distaccate le masse fibrinose: se dalle valvole del cuor destro, ne sarà secondariamente travagliato il polmone, formandosi coaguli nelle arterie polmonari, e varii depositi nel tessuto polmonare; se, come assai soventi avviene, sono affette le valvole del cuore sinistro, il danno è assai più grande, e si indirizza a parti periferiche, e specialmente a quelli organi come cervello, fegato, milza e reni, che ricevono direttamente e copiosamente il sangue del cuore sinistro.

XVIII. *Sulla diminuzione o sulla mancanza dei cloruri nell'orina dei pneumonici, e sulla composizione chimica degli sputi nella pneumonia; di* LIONEL SMITH BEALE.

Heller fu forse il primo che fece conoscere esservi notabile diminuzione ed anche deficienza completa di cloruri negli ammalati di polmonia. Successivamente, come riferisce il dott. *Beale*, questo fatto venne pubblicato da *Redtenbacher* (1); ed ora il dott. *Beale* aggiunse una elaborata serie di osservazioni sopra questo argomento.

Redtenbacher, dietro l'esame dell'orina di diciotto casi di polmonia, ebbe a dire che nel periodo di epatizzazione il cloruro di sodio vi era assolutamente mancante, e che esso tornava a comparire nel periodo della risoluzione. Il dott. *Beale*, nell'esame dell'orina di otto casi, conferma questo fatto, e aggiunge dippiù che la mancanza del cloro in essa indica una corrispondente deficienza nel sangue.

I cambiamenti che succedono nell'orina nel corso della polmonia sono, giusta il dott. *Beale*, i seguenti: sulle prime l'orina contiene gran copia di materie organiche, e piccola quantità di materie saline fisse; dopo che la epatizzazione è avvenuta, le materie saline e specialmente i cloruri trovansi al loro minimo. Mano mano avanza la risoluzione, la proporzione delle materie organiche diminuisce, e aumentano i soli salubili: ma di questi, i cloruri sono gli ultimi a comparire. Durante il periodo di assorbimento la quantità di cloruro nell'orina diventa spesso assai considerabile.

Il dott. *Beale* osserva che per quanto sia notabile la scomparsa

(1) Zeitschrift der k. k. Gesell. d. Aerzte zu Wien. August 1580.

dei cloruri dall'orina degli pneumonici, ciò non è speciale a siffatti ammalati. Difatti *Heller* e *Tomowitz* osservarono ciò nel tifo; *Heller* in varie altre malattie, e altri nel reumatismo.

Mentre che i cloruri sono mancanti nelle orine, si trovano essi in gran copia negli sputi.

È molto interessante l'analisi degli sputi degli pneumonici fatta dal dott. *Beale*. In un caso in cui venner fatte tre analisi, gli sputi risultarono neutri al quinto giorno, leggermente acidi al settimo, e molto acidi all' ottavo. Sospetta il dott. *Beale* che ciò possa esser dovuto ad un eccesso di acido pneumico di *Verdeil* (1): ma mancano le prove di ciò, e d' altronde, come fatto, manca la certezza che non possa essersi formato l' acido dopo che l' espettorazione venne fuori. Al quinto giorno gli sputi contenevano gran copia di materia organica, insolubile nell' acqua bollente (albumina, ecc.) ed una proporzione più piccola, sebbene ancor forte, di materia organica solubile (estrattivi). All'ottavo giorno le proporzioni erano inverse; quindi il dott. *Beale* opina che nel corso della malattia l'essudato albuminoso possa mutare carattere chimico, e convertirsi nelle sostanze solubili non coagulabili classificate insieme sotto la denominazione vaga ma conveniente di estrattive. Al settimo giorno gli sputi contenevano zucchero. I sali solubili e specialmente il cloruro di soda, erano in gran copia al quinto giorno, ma diminuirono gradatamente al settimo e all'ottavo.

Durante la risoluzione il cloruro emesso coll' essudato albuminoso viene riassorbito, ed espulso colla orina. Non è impossibile che questo possa diventar utile come guida clinica nel trattamento della pneumonite.

Il dott. *Beale* esaminò eziandio polmoni congesti ed epatizzati comparativamente a polmoni sani.

La accorrenza del cloruro di sodio ai polmoni in caso di polmonia è tal fenomeno che poteva aspettarsi, essendo osservazione fatta da molti, che avvi gran copia di cloruro di sodio durante le metamorfosi dei tessuti dipendenti da evoluzione delle cellule; e pensando che questo medesimo aumento debba effettuarsi nelle condizioni patologiche nelle quali è molto attiva la formazione delle

---

(1) Ann. univ. di medicina, Vol. CXLI, pag. 214.

cellule, la quale è regolata dalle medesime leggi che governano quella dello stato fisiologico. Diffatti le secrezioni che in istato fisiologico sono elaborate mercè un' abbondante formazione di epitelio, contengono maggior copia di clorнro di sodio di quella contenuta nelle secrezioni da superficie scarsamente provvedute di epitelio, il quale ha tenue parte nel processo secernente.

I punti più importanti di questa memoria si possono ordinare come segue:

1.° Che nella pneumonia vi ha totale mancanza di cloruro di sodio nelle orine durante il periodo di epatizzazione o in prossimità ad esso.

2.° Che risolvendosi la infiammazione, l' orina torna ad avere il suo cloruro, e spesso in quantità notabile.

3.° Che in questo periodo il siero del sangue contiene maggior copia di cloruro che quello sano.

4.° Che la presenza del cloruro di sodio nell' orina può esser preso come indizio della esistenza nel sangue di una quantità di sale maggiore di quella che è richiesta per le esigenze dell' organismo, o almeno della quantità sufficiente all' uopo; e che la mancanza di esso sale nell' orina indica che il fluido circolante contiene una quantità minore della normale.

5.° Che gli sputi dei pneumonici contengono una maggior quantità di cloruro fisso che non il muco polmonare sano, qualora nel sangue non vi sia una proporzione molto minore della normale, e sebbene nell' orina vi sia una completa mancanza del sale. In tutti i casi però si è trovata negli sputi una proporzione molte volte maggiore di quella contenuta in uguale quantità di sangue allo stesso periodo della malattia. La quantità assoluta presente è soggetta a variazione nei varii periodi della malattia nei diversi casi.

6.° Che in un caso (Caso IX) mano mano la malattia si avviava all' esito fatale, la proporzione del cloruro subiva un decremento, mentre cresceva la quantità di materia solida e specialmente delle materie estrattive. Contemporaneamente gli sputi si fecer acidi, e nelle materie espettorate duranti gli ultimi pochi giorni di vita dell' ammalato, si notò la presenza di gran copia di zucchero d' uva, il quale non si ottenne più nel giorno precedente quello della morte.

7.° Esservi ragione per credere che la mancanza di cloruro di sodio nell'orina durante lo stadio di epatizzazione dipende da un richiamo di questo sale al polmone infiammato; e che quando si fa la risoluzione, cessa questa forza attrattiva, e qualunque sale sia stato trattenuto dai polmoni vi viene assorbito, e ricompare nell'orina, come al solito. (*Nel prossimo fascicolo la Fine*).

Sulla durata della gravidanza, sulle cause del parto, e sul meccanismo della contrazione uterina; *del dott.* GUSTAVO VEIT. — L'Autore comunicò un eccellente lavoro intorno a questi argomenti.

1.° *Sulla durata della gravidanza.* — È un fatto ammesso, che il periodo della fecondazione dell'ovulo è il solo *terminus a quo* che possa servire per una esatta valutazione della gravidanza. Possiamo tutt'al più determinare l'epoca del coito fecondo, ma non mai quella della fecondazione. L'Autore dice d'aver buone ragioni per istabilire, che fra questi due periodi può passare uno spazio di tempo non solo di ore, ma ben anche di giorni.

L'Autore riunì in un prospetto 45 casi tolti da *Reid, Montgomery, Girdwood, Rigby, Lockwood, Lee, Desormeaux, Dewees, Beatty, Skey, M'Ilwain, Ashwell, Cederschjöld* e da altri, nei quali l'epoca della fecondazione sembrò determinata da un sol coito. Da siffatto prospetto risulta, che la gravidanza più breve fu di 263 giorni, e la più protratta fu di 300, presentando così un divario di 37 giorni. Il parto ebbe luogo: 8 volte fra la 263.ª e la 270.ª giornata; 25 volte fra la 271.ª e la 280.ª; 7 volte fra la 281.ª e la 290.ª; e 5 volte fra la 291.ª e la 300.ª. La media fu 276,93. È evidente che tali risultati non ponno condurre che a conclusioni incerte e mal sicure, a cagione del numero limitato di osservazioni.

Passa quindi l'Autore ad esaminare i corollarj derivanti dalle osservazioni di *Tessier*, Lord *Spencer* e *Krahmer*, relativi alla durata della gestazione nei bruti. Anche in questi ebbe a notarsi una grande varietà nel tempo. Le osservazioni di *Spencer* e di *Krahmer* proverebbero, che il periodo di gestazione sia di qualche poco maggiore pei maschi che per le femmine.

L'impossibilità di precisare la data del coito fecondo, indusse gli ostetrici e le donne a valutarla principiando dal giorno dell'ultima mestruazione. Siffatto metodo ricevette recentemente la san-

zione dal fatto osservato, che cioè un ovulo matura e sfugge dall'ovaja intorno a quest' epoca; e se non precisamente alla fine della mestruazione, quanto meno però nella seconda metà della di lei durata (*Bischoff*). Vien detto che « l'epoca in cui la mestruazione dovrebbe riprodursi per la decima volta, è quella del parto »; e siccome è stabilito che il tipo normale della mestruazione è di 28 giorni, resta quindi fissata la data del parto nella 280.ª giornata dall' ultima comparsa dei menstrui. È piccolissimo il numero delle osservazioni toccanti quest' argomento, che siano state fatte con esattezza. Riducendo in tavole quelle di *Reid, Merriman* e *Cederschjöld*, si ha che di 757 casi, 14 parti, ossia 1,85 per cento, ebbero luogo nella 36.ª settimana; 27, ossia 3,56 per cento, nella 37.ª; 72, ossia 9,51 per cento, nella 38.ª; 117, ossia 15,45 per cento, nella 39.ª; 202, ossia 26.68 per cento, nella 40.ª; 167, ossia 22,06 per cento, nella 41.ª; 98, ossia 12,94 per cento, nella 42.ª; 40, ossia 5,28 per cento, nella 43.ª; 14, ossia 1,85 per cento, nella 44.ª; 5, ossia 0,66 per cento, nella 45.ª; e 1, ossia 0,13 per cento, nella 46.ª settimana.

Nell' intervallo di quattro settimane, fra la 267.ª giornata e la 294.ª, avvenne solamente il 77,13 per cento di tutti i parti: mentre i limiti estremi furono il giorno 248.° ed il 316.°, e quindi vi fu un divario di 68 giorni.

Devilliers trovò una media di 274 giorni; *Merriman* di 280; *Cederschjöld* di 276; *Reid* di 278,8; ma la cifra risultante dalla totalità delle osservazioni raccolte dall'Autore è di 278,5. Tale cifra diversifica per soli 1,57 dalla media ottenuta pei casi di coito unico, corrispondente cioè a 276,93. Ciò sembrerebbe venire in appoggio dell'opinione, che il concepimento avvenga poco dopo una mestruazione feconda.

Un' altra questione venne agitata circa i rapporti che corrono fra le epoche menstruali e la durata della gravidanza. Fino a questi ultimi tempi trovò applicazione la legge, che cioè la durata della gestazioue sia un multiplo del periodo menstruale, considerato questo del tipo normale di 28 giorni: *Cederschjöld* però stabilisce che la durata della gravidanza sia regolata sulla durata del periodo menstruale *dell'individuo*, e che la prima sia costantemente dieci volte la durata di quest'ultima. *Cederschjöld* trovò che la maggioranza dei parti avvenne fra la 270.ª giornata e la 290.ª, ma che

pochi ne succedevano ne'giorni intermedj. Parve d'avere scoperto la ragione di questo fatto nel frequente variare del ciclo menstruale fra i 27 e i 29 giorni. Egli osservò che nelle donne, in cui la mestruazione ritornava ogni 28 giorni, la durata della gravidanza era di giorni 280; e che in un soggetto a tipo di 34 giorni la gestazione si protrasse per tre o quattro settimane oltre i 280 giorni, ed inoltre che in quest'ultimo caso il periodo menstruale e la gravidanza caddero nel medesimo tempo. L'esperienza però non conferma la legge stabilita da *Cederschjöld*. *Berthold* notò in 7 casi che mentre, col moltiplicare il ciclo menstruale per 10 egli otteneva giorni 285, 291, 295, 298, 301, 303 e 305, il parto invece cadde nelle giornate 273.ª, 279.ª, 284.ª, 286.ª, 287.ª, 290.ª e 291.ª

Oltre di che le osservazioni di *Krahmer* non appoggiano l'opinione che sussista un rapporto costante fra l'epoca degli amori e quella della gestazione nei bruti.

Il dott. *Veit* conclude che l'esperienza odierna non dà una soluzione positiva ad alcuna delle questioni relative alla durata dalla gravidanza.

2.ᵉ *Sulla causa del parto.* — La maggior parte delle ricerche finora pubblicate hanno solamente un interesse storico. Si rintracciò la causa in una delle tre seguenti cose: 1.° Nella pressione esercitata dalla parte del bambino che si presenta, e nella distensione delle fibre muscolose circolari dell'utero esercitata dalle fibre longitudinali; 2.° nell'eccessivo sviluppo di tutto il viscere; 3.° nella congestione menstruale. — L'influenza della congestione menstruale non si può ammettere. *Kiwisch* ha dimostrato che la continuazione della periodica discesa degli ovuli durante la gestazione è teoricamente improbabile, non avendo uno scopo; l'esperienza insegna che la cessazione del flusso menstruo durante la gestazione e l'allattamento è contraria a siffatta dottrina. La generale sterilità durante l'allattamento prova che la maturazione degli ovuli cessa durante questo periodo. Inoltre nei bruti l'epoca degli amori sospendesi appena avvenuta la fecondazione, e non ritorna se non dopo il parto. E per ultimo tutte le osservazioni dirette provano che nella donna non si sviluppa nell'ovario durante la gravidanza alcun ovulo nuovo. L'Autore non vide giammai alcun follicolo di recente rottura nel corpo delle puerpere.

Egli è d'avviso che v' ha un periodo, in cui l'aumento dell'utero non è più in relazione coll'aumento dell'ovulo. Disturbata questa armonia, nasce una irritazione, la quale agisce sui nervi uterini per mezzo della distensione consecutiva alla forza espandente dell'ovulo. L'analogia dimostra che la natura mette in azione un agente consimile nel caso di altri organi cavi forniti di muscoli, come sarebbero la vescica ed il retto, nei quali vengono eccitate le contrazioni non già dalla qualità, ma piuttosto dalla quantità delle materie contenute. L'Autore approva l'opinione di coloro, che non ripongono la data dei primi dolori in uno degli ultimi giorni innanzi la fine del travaglio, verificandosi leggeri contrazioni nelle ultime due o tre settimane della gravidanza.

3.° *Del meccanismo della contrazione uterina.* — *Kiwisch* e *Scanzoni* vogliono che le contrazioni avvengano simultaneamente in tutto il viscere: *Baudelocque* divide la stessa opinione. *Wigand* stabilisce che la contrazione incominci dal collo dell'utero. Altri son d'avviso che parta dal fondo, e di là si propaghi nell'organo. L'Autore si diffonde nel discutere gli argomenti di *Scanzoni*. Egli nega che le vedute di *Scanzoni*, dalle quali risulterebbe che le contrazioni sono di natura riflessa, ne derivino quali corollarj.

Se noi vogliamo studiare la questione *a priori*, conviene aver ricorso agli sperimenti sui bruti. In questi vennero osservati movimenti peristaltici, principianti dall' estremità tubaria delle corna uterine, i quali si diffondevano ad ondulazioni verso la bocca della matrice (*Valentin, Weber*). L'utero della specie umana differisce da quello degli animali per ciò solo, che la porzione media è più sviluppata che non le corna. Che cosa insegna l' esperienza? Le osservazioni eseguite col tatto da *Litzmann* e da altri proverebbero, che i dolori comincino dal fondo; altri osservatori però sostengono che i cangiamenti prodotti nella forma dell' utero dalle contrazioni non si possono distinguere nella porzione superiore prima che nel collo. L'Autore divide quest'ultima opinione. Questo però non prova, dice egli, che il punto di partenza delle contrazioni non sia il fondo. Come agisce la contrazione sul contenuto nell'utero? *Wigand* osserva che applicando un dito sul collo al sopravvenire di un dolore, la parte del bambino che si presenta si ritira indietro, e l'acqua discende; ma *Murphy* e *Scanzoni* fecero vedere che ciò non dimostra l'origine del dolore nel collo.

La parte mobile che si presenta si ritira per la pressione esercitata dall'acqua all'imbasso. *Wimmer* studiò i movimenti dell'utero in un caso di prolasso completo, in cui il parto avvenne nel sesto mese. « Si vide chiaramente, dice egli, che la contrazione cominciò dal fondo, e procedette all'imbasso verso la parte media ».

Dalle presenti considerazioni ne segue, che l'utero della specie umana presenta anch'esso un movimento peristaltico nella direzione dall'alto al basso. Ne conseguita eziandio, che in ogni dolore parecchie ondulazioni discendono dall'alto al basso, che il numero delle ondulazioni sta in esatta proporzione colla durata del dolore, e che l'ondulazione susseguente incomincia innanzi che sia dissipata la prima. Vi sarà dunque un istante, in cui tanto la porzione uterina superiore quanto l'inferiore si contrarranno nel medesimo tempo. (*Verhandl. der Ges. fuer Geb.* — *Berlin*, 1853).

Sulla così detta *degenerazione adiposa* della placenta; *di* James Cowan. — Dal lavoro molto diligente e ricco di minute e sagaci osservazioni microscopiche e chimiche, caviamo i seguenti risultati:

La condizione morbosa della placenta detta *adiposa* non offre un esempio di « *deposizione grassosa* » (1):

1.° Perchè tale denominazione farebbe supporre che un certo accumulamento di grasso avvenisse normalmente nell'organo; mentre del vero grasso non può essere scoperto, coll'analisi chimica, neppure nella più insignificante quantità, entro il tessuto della placenta. La prima condizione perchè sia un morboso deposito di grasso è dunque mancante.

2.° La denominazione farebbe supporre un deposito di vero tessuto adiposo, mentre nella placenta non sono mai state trovate vere cellule adipose col microscopio, nè nel suo stato normale, nè nel suo stato patologico.

---

(1) *Quain* nella sua Memoria « Sulle malattie adipose del cuore » intende in questo medesimo modo la frase *deposizione adiposa*, distinguendola da *degenerazione adiposa*. V. la sua Memoria nel Vol. XXIII delle « Medico-chirurgical Transactions », e a pag. 178 del Vol. CXLI di questi Annali.

La sola altra veduta che rimane sulla patologia di questa lesione è che sia una *degenerazione adiposa* o *grassa:* e questa è divisibile in due parti, a norma del materiale che subisce questa degenerazione, cioè o il tessuto proprio della placenta, o una materia straniera alla sua costituzione normale.

I fatti che si oppongono all' ammissione di una degenerazione del tessuto proprio della placenta sono:

1.° I villi, anche nelle forme più esagerate della malattia, presentano la loro naturale configurazione, essi non appajono mai troncati e decomposti; essi sono eventualmente più compressi, o presentano una estensione di superficie più piccola che nello stato normale, ma questo è del tutto esplicabile per ragioni meccaniche.

2.° La placenta in questi casi si sente dura e condensata. Se fosse avvenuta una degenerazione grassa del suo tessuto, essa dovrebbe al contrario mostrarsi di consistenza più molle.

3.° I globuli grassi sono situati alla superficie dei villi, e non formano parte neppur minima della loro struttura. Oltre questi sonovi certi altri caratteri presentati dalla placenta presa dall' affezione in discorso (come uno stato atrofico e corrugato dell' organo, con un' apparenza di anemia) che sono spiegabili soltanto nell' ipotesi di una *materia straniera* stata stravasata in mezzo al tessuto dell' organo, il quale ha subìto un processo di condensamento.

Noi siamo quindi condotti a questo modo di vedere la patologia della lesione in discorso, come al solo modo atto a comprendere tutti i fenomeni che l' accompagnano.

Questa lesione porge esempio di una degenerazione della fibrina del sangue che *Gulliver* (1) ha trovato aver luogo in certe condizioni esterne all' organismo, come nel rammollimento dei coaguli fibrinosi; e nella formazione dell' *adipocera* dalla fibrina componente i muscoli, e che parecchi patologi hanno veduto in casi di apoplessia polmonare e cerebrale. Riguardata sotto questo punto di vista, non può considerarsi come un nuovo processo morboso,

---

(1) « London medico-chirurg. Society's Transactions », Vol. XXII. — Ann. univ. di medicina, Vol. XCV, p. 605. — *Gulliver* considera come favorevole alla formazione ed al rammollimento dei coaguli sanguigni uno stato di depressione del potere vitale.

ma semplicemente come una condizione morbosa risiedente in una località precedentemente ignota.

Questa lesione diventa fatale al bambino quando invade una lunga porzione della placenta, per la ostruzione del circolo e la impedita ossigenazione del sangue placentale; ciò che riesce poi causa di asfissia e morte. Può riuscire dannosa anche per la sottrazione che essa determina di alcuni necessarii materiali del sangue materno, che impiega nel morboso deposito, e quindi porta il feto ad una più o meno pronta inanizione, o ad una più o meno pronunciata macilenza.

La causa di questa affezione della placenta sembra essere costantemente qualche violenza esterna per la quale l'utero è urtato e si contrae bruscamente, in maniera che si lacerino alcuni vasi di comunicazione fra l'utero e la placenta; succede un certo stravaso sanguigno, quasi sempre manifestato da emorragia; il sangue stravasato e depositato in mezzo al tessuto placentare è quello che subisce la così detta degenerazione grassa.

È da considerarsi come favorevole predisposizione alla malattia l'aver già altre volte abortito, l'avere qualche difetto nella sanguificazione o nella nutrizione, come pure tutte le circostanze tendenti ad indebolire la connessione vascolare fra l'utero e la placenta, siano queste costituzionali o locali.

Ad impedire la morte del feto per inanizione o per asfissia, l'Autore consiglia di sorvegliare attentamente coll'ascoltazione i movimenti del suo cuore, e se si illanguidiscono troppo o si rallentano, di provocare anticipatamente il parto. (*The Edinburgh med. a. surg. Journal, april* 1854).

Sul trattamento chirurgico di alcuni tumori fibrosi dell'utero, i quali finora vennero considerati come superiori alle risorse dell'arte; *del dott.* Washington L. Atlee. — In un lavoro di concorso ad un premio il dott. *Atlee* propose alcune innovazioni alquanto ardite nel trattamento chirurgico dei tumori fibrosi dell'utero. Appoggiandosi alla località da essi occupata, egli divide questi tumori in extra-uterini, intra-uterini ed interstiziali. Sembra egli d'avviso che niun tumore superi le risorse del trattamento chirurgico, qualunque del rimanente

ne sia la natura e la situazione. Egli crede che il vero tumor fibroso degeneri qualche volta in affezione cancerosa.

Uno de' principj che servono di guida al trattamento del dott. *Atlee*, sta appoggiato alla seguente idea: « Siffatti tumori presentano una organizzazione assai imperfetta; la vitalità loro può venir quindi facilmente distrutta. Una incisione praticata nella sottil membrana che li riveste può alcuna volta provocare la morte dell'intera massa. Potrebbe questo essere dovuto all'accesso dell'aria atmosferica che ne favorisca la degenerazione. E per verità parrebbe infatti che l'azione dell'ossigeno atmosferico, come accade di una certa quantità di fermento entro una massa fermentabile, possa sviluppare in qualche parte di un tumore fibroso una azione di *eremacausi*, la quale può diffondersi in tutto il tumore ».

Un'altra maniera di trattamento viene enunciata colle seguenti parole: « Le esorbitanti emorragie che talvolta hanno luogo non provengono dall'utero medesimo, ma piuttosto dai vasi della membrana che involge il tumore. Tali perdite, a me pare, avvengono in questo modo: le vene della membrana che riveste il tumore restano alcune volte fortemente ingorgate, e ciò in consegnenza dell'ostacolo che oppone al circolo l'azione muscolare dell'utero, mentre le arterie, per la maggiore resistenza delle pareti loro, continuano a fornirle di sangue. Il punto che presenta la minore resistenza sarà necessariamente la bocca uterina, rimanendo tutte le altre parti compresse dalla contrazione dell'utero. Le vene superficiali vengono per tal maniera distese. La membrana mucosa è sottile, ed oppone poca resistenza alla rottura di tali vasi. Ora la manovra che io raccomando, siccome appoggiata al fatto or riferito, frenò sempre istantaneamente l'emorragia, e consiste nel *far scorrere durante l'emorragia il bistorì lungo la vagina entro la cavità dell'utero, e praticare un'ampia incisione sulla porzione del tumore che rimane maggiormente esposta* ».

Onde fornire una idea più precisa sul modo di operare del dott. *Atlee*, e sui risultamenti di esso, noi presentiamo qui i casi riferiti dall'Autore illustrandoli eziandio con qualche breve osservazione.

Caso 1.° « La sig. M., d'anni 49; tumore intra-uterino, aderente con pressochè tutta la superficie alla parte interna dell'utero fino al margine della bocca di tinca; *si esportò il tumore in totalità;*

peso approssimativo, dieci libbre; guarigione; morte consecutiva per infiammazione polmonare ». Il metodo seguìto consistette nel distruggere le aderenze con successive operazioni, e nell'obbligare il tumore a discendere nella pelvi col mezzo della segale cornuta. Si esportarono allora col bistorì porzioni del tumore. Si procedette quindi a distaccare le porzioni pendenti adoperando il perforatore del cranio. Dopo avere continuato per qualche tempo in siffatta operazione, venendo l'utero sostenuto all'esterno, riuscì al dottor *Atlee* « di rompere in totalità l'interna organizzazione del tumore ed esportarne una gran parte ». Questa operazione venne ripetuta qualche giorno dopo. Ognuno certamente rimpiangerà coll' Autore « che l'azione del freddo, cui imprudentemente si espose la malata, non che un successivo spavento siano venuti a disturbare la guarigione, ed a sviluppare ne'polmoni una malattia letale nel momento istesso in cui la paziente, i suoi amici ed il chirurgo stavano congratulandosi pel felice esito di un caso cotanto singolare ».

Caso 2.° « La sig. J. M., d'anni 49; tumore interstiziale sviluppatosi nella parete posteriore dell'utero: esso formò colla dilatazione di questa parete una cisti, entro la quale stava racchiuso; *si esportò il tumore in totalità*; peso approssimativo, quattro o cinque libbre; guarigione ». Un disegno offerto ad illustrazione di siffatto caso rappresenta il tumore assai più grande dell'utero medesimo. Si adottò un trattamento consimile, colla segale cornuta e colle incisioni attraverso il tumore. Il dott. *Atlee* fa osservare che sebbene sia stato praticato un taglio lungo e profondo sul tumore e sulla di lui parete, non vi tenne dietro emorragia ad onta della grave perdita preceduta. L'operazione tentata fu lo snocciolamento; la maggior parte della massa venne invece gradatamente distrutta da una specie di decomposizione.

Caso 3.° « La sig. J. M. B., d'anni 30; tumore intra-uterino; la bocca di tinca ingrossata e chiusa; tutto il tumore esportato; peso approssimativo, sei o sette libbre; guarigione. Consecutiva riproduzione del tumore; si esportò di bel nuovo; guarigione ».

Caso 4.° « La sig. M. T., d'anni 33; tumore intra-uterino, la cui superficie è tutta intimamente incorporata coll'interno dell'utero; *se ne tentò l'esportazione colla gastrotomia*, ma non riescì. Avvenuta la guarigione, si fece un tentativo di esportarlo per le vie naturali; morte per erisipela ».

Caso 5.° « La sig. M. B., d'anni 36; tumore intra-uterino, che distese l'utero sino al volume di una gravidanza matura; bocca di tinca chiusa; collo intatto e sodo; orifizio piccolissimo; si esportò il tumore in totalità; peso approssimativo, otto o nove libbre; guarigione ». Segale cornuta, distacco delle aderenze, e quindi un taglio entro la sostanza del tumore, in modo da provocarne la decomposizione. Fu prima inciso il collo dell'utero onde renderne più agevole la dilatazione.

Caso 6.° « La sig. S. B. K., d'anni 42; tumore interstiziale sviluppatosi nella parete posteriore della cervice, resa espansa in forma di cisti; occupava l' addome sino all' altezza dell' ombilico; la paziente era anemica per le ripetute perdite, e la di lei vita minacciata d'imminente pericolo dalla attuale emorragia; la perdita sanguigna cessò immediatamente sotto l'operazione (s'introdusse un lungo bistorì entro la cavità uterina, rivolgendo il tagliente all'indietro verso il tumore, la parete posteriore del collo e la bocca dell'utero: discendendo attraverso la parete vaginale corrispondente che formava l' involucro anterior-inferiore del tumore, si incise il tumore, e lo si snocciolò); *si esportò d' un tratto in totalità la massa, del peso di nove o dieci libbre, attraverso la bocca esterna.* Morte per anemia ».

Caso 7.° « La sig. A. B., d'anni 49; tumore intra-uterino aderente alla superficie interna dell' utero, che si estende fino ad un pollice dall' ombilico; il collo trovavasi perduto nel tumore, e la bocca era soda e simile ad un anello; si esportò un terzo del tumore; morì improvvisamente per malattia cardiaca ». L'operazione ebbe luogo amministrando segale cornuta, sciogliendo le aderenze, incidendo la bocca della matrice ed il tumore, e tagliuzzando quest' ultimo per favorirne la decomposizione.

Caso 8.° « La sig. H. B., d'anni 31; tumore intra-uterino aderente alla superficie interna dell' utero, assai prominente, ed esteso fin sopra l'ombilico; cervice intatta e mobile sul tumore; bocca di tinca chiusa; peso approssimativo, sette od otto libbre; guarigione ». Si operò spaccando col bistorì la bocca e la cervice, incidendo il tumore, provocandovi la degenerazione, e dando la segale cornuta.

Caso 9.° « La sig. T. B., d'anni 36; tumore interstiziale; collo uterino ripiegato verso di lui ad angolo acuto; i mezzi operatorj

(la segale, incisioni sulla bocca, sulla cervice e sul tumore) furono sospesi avanti la totale scomparsa del tumore; guarigione ».

Caso 10.° « La sig. E. K., d'anni 35; tumore interstiziale assai prominente al disopra del pube; si estende in alto sino a pollici 2 ½ dell'ombilico; cervice ripiegata all'insù verso il tumore; questo è grande quanto la testa di un bambino; si esportò in porzioni separate; guarigione apparente; morte da peritonite; malattia d'indole maligna ». L'operazione ebbe luogo colla segale cornuta, tagliando il tumore, enucleandolo parzialmente e inducendovi la putrefazione.

Caso 11.° « La sig. E. W., d'anni 47; tumore interstiziale; tutta la parete anteriore nodulata dal fondo sino alla bocca di tinca; la paziente perfettamente anemica; incisione praticata su tutta la lunghezza dell'utero; guarigione ». In siffatto caso pare non sia stata intrapresa la esportazione del tumore: l'incisione si fece all'intento di arrestare l'emorragia, che si asserisce cessata.

Caso 12.° « La sig. E. A. M., d'anni 42; tumore extra-uterino o pelvico; utero e vescica ritirati in alto entro l'addome; *gastrotomia*; il tumore non venne esportato; guarigione del taglio addominale; si operò in seguito per le *vie naturali*; tumore diminuito in grandezza; guarigione ». Le operazioni successive furono: incisioni sul tumore, snocciolamento parziale, si stabilì l'*eremacausi*.

Caso 13.° « La sig. W. G., d'anni 62; tumore intra-uterino, aderente alla cervice, che venne esportato; guarigione *dalla operazione*; sospetto di degenerazione cancerosa ».

Caso 14.° « La sig. S. G., d'anni 49; tumore interstiziale sviluppatosi nella parete anteriore della matrice; esso formò colla dilatazione di questa parete una cisti, entro la quale stava racchiuso; *esportazione del tumore in totalità*; peso approssimativo, sette od otto libbre; guarigione ». Si operò: amministrando lo segale, incidendo il tumore e snocciolandolo in parte; esportandone alcune porzioni col tagliuzzarlo e col forcipe; provocata l'*eremacausi* nel rimanente. (*The brit. a. for. Med. Review*, *N.° XXVIII*, 1854; dalle *Trans. of Amer. Med. Assoc.*; 1853).

Sul modo di operare del sal del *Glauber*; del *prof.* Buckheim. — Questo lavoro è tale da meritare che se ne parli diffusamente. Presenta il risultato di una serie di accurate sperienze

istituite allo scopo di dimostrar vera la congettura, che cioè i sali purgativi introdotti nel tubo intestinale vengono con lentezza assorbiti in ragione del piccolo poter loro diffusibile, e che arrivando insieme ad una considerevole quantità d'acqua nelle intestina più basse, le quali d'ordinario contengono feci solide, i movimenti peristaltici sono accelerati dalla copia della materia estranea, e viene per tal guisa in breve espulso il contenuto delle intestina. Questa maniera di considerare il loro modo di operare toglie di mezzo la necessità di ammettere che i sali accelerino i movimenti peristaltici in forza di una peculiare azione sui nervi intestinali. Il sal del *Glauber* e il sal comune furono quelli impiegati nelle sperienze, le quali vennero istituite sovra due giovani, che noi designeremo colle iniziali B. e W.

Si cominciò dal determinare il quantitativo normale dell'escrezione di acido solforico e di clorina in ciascun individuo per la via delle orine e delle feci.

B. per media evacuava colle proprie orine giornalmente . . . . grammi 1,741 di acido solforico.

W. (il quale prendeva maggior copia di cibo animale) . . . . . . » 2,105

B. per media emetteva giornalmente colle proprie orine . . . . . . » 6,837 di clorina = 11,300 gr. di sal comune.

W. per media emetteva giornalmente colle proprie orine . . . . . . » 6,842 di clorina = 11,309 gr. di sal comune.

Le feci recenti di W. contenevano circa 0,229 grammi di acido solforico, e solamente 0,0016 grammi di clorina = 0,0025 grammi di sal comune.

Le quantità relative di acido solforico e di clorina escrete in diversi periodi furono determinate esaminando l'orina ad ogni terza ora durante la giornata. L'acido solforico, la cui quantità era discretamente uniforme sul mattino, presentavasi in copia maggiore dopo il pranzo, ed ancor più circa sei ore dopo questo. La clorina, poca verso il mattino, andava aumentando in seguito, ma diminuiva subito dopo il pasto: il momento in cui presentavasi più abbondante era compreso fra le tre ore e le sei dopo il cibo; più tardi scemava di bel nuovo, e durante la notte discendeva fino ad una sola terza parte dell'ordinaria quantità.

Sale del Glauber. — B. e W. presero amendue alla mattina un'oncia di questo sale in tre o quattro once di acqua. In meno di un'ora si manifestarono forti borborigmi; due ore dopo all'incirca ebbe luogo una evacuazione acquosa; e nel corso della giornata altre due simili. Il dì successivo le scariche erano più tenere dell'ordinario, e spandevano odore di idrogeno solforato. In B. l'eccesso d'acido solforico nell'orina era di 1,042 grammi = 4,198 grammi di sal del *Glauber*. In W. nel primo giorno fu di 0,111 grammi = 0,447 grammi di sal del *Glauber*; nella seconda giornata di 0,223 grammi = 0,898 grammi di sal del *Glauber*.

In un secondo esperimento furono propinati 15 grammi, i quali in capo a tre ore all'incirca provocarono una evacuazione acquosa. L'eccesso di acido solforico

nell'orina di B.	nel 1.°	giorno fu di	1,540 gr.	= 6,205 gr.	di sal del *Glauber*.	
» »	» 2.°	» »	» 0,518 »	= 2,087 »	»	
nell'orina di W.	» 1.°	» »	» 0,796 »	= 3,207 »	»	
» »	» 2.°	» »	nullo.			

Allorquando vennero dati 20 gr., l'eccesso d'acido solforico fu come segue:

nell'orina di B. nel	1.°	giorno	1,290 gr.	= 5,497 gr.	di sal del *Glauber*
» »	2.°	»	0,345 »	= 1,390 »	»
nell'orina di W.	1.°	»	1,150 »	= 4,633 »	»
» »	2.°	»	0,120 »	= 0,458 »	»
» »	1.°	»	1,752 »	= 7,059 »	»
» »	2.°	»	———	———	
» »	1.°	»	1,880 »	= 7,574 »	»
» »	2.°	»	———	———	

Quando la dose amministrata fu di 10 grammi, si ebbero parimenti ben presto forti borborigmi e le feci non si potevano trattenere che con qualche difficoltà; questi fenomeni però diminuirono fra tre ore, e si dissiparono nello spazio di 7 all'incirca. Il mattino seguente, scariche pappose con forte odore di idrogeno solforato. L'eccesso d'acido solforico nell'orina si trovò stare nelle seguenti proporzioni:

1.°	giorno	2,061	grammi	= 8,504	grammi	di sal del *Glauber.*
2.°	»	0,175	»	= 0,705	»	»
1.°	»	1,764	»	= 7,107	»	»
2.°	»	———	»	———		
1.°	»	1,798	»	= 7,224	»	»
2.°	»	———	»	———		

Dalle cifre ora esposte si rileva, che nel giorno in cui fu preso il medicamento e nel dì seguente l'orina era in proporzione più ricca di acido solforico, quanto minori erano le scariche alvine provocate dal sal del *Glauber*, e quanto maggiore era lo spazio di tempo durante il quale si poteva trattenerla.

Ora si fece lo sperimento di prevenire l'azione di 20 grammi di sal del *Glauber*, appena si manifestarono forti borborigmi, mediante cinque ottavi di grano d'acetato di morfina in un caso, e mediante 20 grani di acido tannico in un altro. Nelle due giornate l'orina separò da 16 a 17 grammi di sale del *Glauber*; mentre, se non si fosse disturbata l'escrezione intestinale, ne sarebbero passati entro l'orina soli 6, 5 grammi. Nel caso in cui si propinò il preparato d'oppio ebbe luogo la mattina seguente una scarica papposa, la quale conteneva un eccesso di acido solforico di 0,452 grammi = 1,821 grammi di sale del *Glauber*; mentre il giorno successivo in una evacuazione non si potè scoprire alcun eccesso[1]. Nel saggio coll'acido tannico, una dejezione liquida avvenuta la seconda mattina conteneva 0,817 grammi di acido solforico in eccesso = 3,292 grammi di sal del *Glauber*; la quantità totale escreta dall'orina e dalle feci ne' due giorni fu di 19,939 grammi.

La seguente serie di sperienze fu intrapresa allo scopo di determinare, se il grado di concentrazione del sale dispieghi qualche influenza sul risultato. W. prese 10 grammi di sale del *Glauber* in once 1 $1/2$ di acqua, e durante le successive dodici ore non inghiottì sostanze liquide, ma solo alimenti solidi. Si ottenne l'effetto consueto, e l'eccesso di acido solforico nell'orina fu

nel 1.°	giorno di	2,097	grammi	= 8,449	gr.	di sale del *Glauber*
» 2.°	»	0,217	»	= 0,874	»	»

Lo stesso individuo prese poscia 10 grammi del sale senza acqua, e sebbene avesse molta sete non trangugiò alcun liquido per dodici ore. I borborigmi e la voglia d'andar di corpo furono minori dell'ordinario, e cessarono entro quattro ore senza che avvenisse al-

cuna scarica; la dejezione alvina del mattino seguente non fu così tenera come dopo gli altri esperimenti. L'eccesso di acido solforico nell' orina fu

nel 1.° giorno di 2,124 gr. = 8,558 gr. di sal del *Glauber*.
» 2.° » 0,027 » = 0,109 » »

In seguito egli prese gr. 4,417 di solfato di soda anidro = grammi 10 di sale del *Glauber* cristallizzato. Nell' inghiottirlo ne andò perduta una picciola porzione per tosse sopraggiunta. Provocò bruciore alle fauci e sete viva. Avvennero come al solito i borborigmi, e la mattina successiva la scarica era papposa. L' eccesso di acido solforico nell'orina fu

nel 1.° giorno di 1,376 gr. = 2,449 grammi di sale anidro.
» 2.° » » 0,372 » = 0,662 » »

Passò quindi all' estremo opposto, prendendo 10 grammi di sale cristallizzato entro sei once di acqua, e bevendo una gran quantità di acqua durante la giornata. I borborigmi ebbero luogo come di consueto, e durarono più a lungo di prima. La mattina seguente le feci non furono più acquose che nelle prime esperienze. L' eccesso di acido solforico contenuto nell' orina fu

nel 1.° giorno di 2,140 gr. = 8,622 gr. di sal del *Glauber*.
» 2.° » » 0,270 » = 1,088 » »

Il risultato adunque non subì alterazione per la quantità di acqua inghiottita col sale; un risultamento analogo ottenne *Aubert* rapporto all' azione del solfato di magnesia.

Allo scopo di viemeglio comprovare che l' azione purgativa del sal del *Glauber* cessa di manifestarsi dopo che questo abbandona il tubo intestinale ed entra nel sangue, vennero injettati 15 grammi di questo sale, sciolti in due once d' acqua, entro le vene jugulari di due cani; non se ne ottenne alcun effetto, tranne quello del mostrarsi le feci più asciutte dell' ordinario, mentre l' istessa dose data per bocca produsse in amendue gli animali una abbondante purgazione. Persino una dose di 20 grammi non provocò che un pò di febbre. In tutti e due i cani il solfato uscì per la via delle orine, e non si trovò nelle feci aumento di acido solforico. Tali sperimenti dimostrano essere erronea l'opinione, che il sal del *Glauber* assorbito dal sangue operi sui nervi intestinali accelerando i movimenti peristaltici.

Per dimostrare l' influenza che la diversità del potere diffusibile

spiega sull'assorbimento, e per fornire così una prova positiva in appoggio dell'opinione dell'Autore, vennero presi 10 grammi di sale del *Glauber* con 5 grammi di sal comune, ed i sintomi furono quei medesimi che ebbero luogo allorquando il primo di questi sali era stato preso da solo; venne però osservato, che siffatti sali non comparvero nelle orine all'epoca medesima. Il sal comune, il quale possiede un potere diffusibile maggiore che quello del *Glauber*, fu rinvenuto nelle orine in una proporzione assai maggiore durante le prime tre ore. Nelle tre ore successive, in cui l'escrezione del sal comune era considerabilmente diminuita, la quantità di sal del *Glauber* (minima nelle prime tre ore) si accrebbe, e raggiunse il punto culminante nove ore all'incirca dopo l'injezione, epoca nella quale era pressochè cessata l'eliminazione del sal comune. Le feci evacuate il dì successivo ad uno degli esperimenti contenevano un eccesso di acido solforico equivalente ad una quantità di sal del *Glauber*, la quale, unitamente all'eccesso nelle orine, potea rappresentare grammi 9,847 dei 10 grammi presi; ma non vi si trovò il sal comune in eccesso.

Sal comune. — Vennero presi 15 grammi di sale entro once tre di acqua; produssero sete considerabile, borborigmi e voglia di andar del corpo, i quali fenomeni tutti scemarono nello spazio di tre ore; le scariche alvine, ch'ebbero luogo alle ore consuete, aveano la consistenza abituale. Entro ventiquattro ore gr. 9,782 di sale in eccesso erano stati eliminati per la via delle orine: il medesimo risultato si ebbe da un secondo esperimento; il mattino seguente le feci contenevano 0,0116 grammi di sale in eccesso. Ne deriva quindi spontanea la conclusione, che la maggior parte del sale passa dopo breve tempo entro il sangue, ed una porzione di esso entro sei ore all'incirca viene eliminata dai reni. Esiste dunque fra il sal del *Glauber* e il sal comune questa differenza, che mentre il primo si può scoprire in totalità nell'orina e nelle feci, ciò non avviene del secondo: e questo è un fatto probabilmente dovuto ai molteplici usi, pei quali si può desso applicare nel corpo umano. La facilità e prontezza, con cui il sal comune passa entro il sangue, è in armonia col suo grande potere diffusibile; infatti spiegano azione purgativa quei sali appunto, il cui potere diffusibile è minore.

Relativamente ai sali catartici che rimangono nel tubo intesti-

nale, l'azione loro aperiente si può ottenere propinandoli a picciole dosi, ripetute queste a brevi intervalli, in modo da non permettere che si faccia l'assorbimento entro il sangue. Per istudiare la maniera di comportarsi del sal del *Glauber* sotto un tale punto di vista, vennero prese quattro dosi di 5 grammi cadauna ad intervalli di tre ore, evitando quasi del tutto le bevande. Dopo tre ore dall'ultima dose avvenne una scarica liquida, ed una seconda poi il mattino successivo. L'orina conteneva un eccesso di acido solforico

nel 1.° giorno di gr. 3,038 = gr. 12,240 di sal del *Glauber*.
» 2.° » » 0,230 = » 0,927 »

L'eccesso di acido solforico nelle feci fu

nel 1.° giorno di gr. 0,022 = gr. 0,089 di sal del *Glauber*.
» 2.° » » 0,886 = » 3,570 »

In un secondo esperimento furono prese tre dosi di 5 grammi con molta acqua. Un' ora e mezzo dopo la terza dose ebbe luogo una scarica fluida abbondante, e la mattina seguente un'altra di consistenza papposa. L'eccesso di acido solforico nell' orina durante 24 ore fu

nel 1.° giorno di gr. 1,505 = gr. 6,064 di sal del *Glauber*.
» 2.° » » 1,034 = » 4,166 »

Le feci contenevano di acido solforico in eccesso

nel 1.° giorno gr. 0,969 = grammi 3,904 di sal del *Glauber*.
» 2.° » » 0,225 = » 0,906 »

Nella prima delle accennate sperienze durante la prime nove ore passarono nelle orine poco più di 4 grammi di sal del *Glauber*, mentre in questo frattempo ne erano stati presi 15, per cui il tubo intestinale ne conteneva circa 10 grammi — quantità che l'esperienza dimostrò non bastevole a promuovere un' azione purgativa. La prima scarica ebbe luogo dopo la quarta dose, allorquando la quantità del sale contenuto nelle intestine superava i 10 grammi.

Ammettendo ora per assentato, che l'acceleramento nel moto peristaltico ed il picciolo potere diffusibile del sal del *Glauber* siano i due precipui fattori, cui devesi l'attività di questo sale, nasce la questione quale sia la parte che vi ha la mucosa intestinale. Il dott. *Buckheim* spiega la natura acquosa delle feci col dire, che il sale trattenga una quantità di acqua, colla quale sta combinato entro le intestina; ed egli è d'opinione che il cessare della diarrea colla eliminazione del sale, non che il passaggio del sal

comune entro il sangue come di consueto, ripugnino all' idea di qualche grande alterazione nella membrana mucosa, senza la quale non è possibile immaginarsi un aumento nella secrezione. All' intento però di confermare cogli sperimenti le proprie opinioni e di provare che il fosfato di soda o il sal di *Seignette* agiscono analogamente al sale del *Glauber*, l'Autore injettò nelle vene di un cane un pò di sal del *Glauber*, ed amministrò per bocca uno de' sali or nominati; le feci non palesarono eccesso di acido solforico.

Essendo così stabilito il modo di agire del sale del *Glauber*, il dott. *Buckheim* giovossi di questa cognizione nel determinare l'azione de' rimedj usati per frenare la diarrea. Gli sperimentatori presero 20 grammi di sal del *Glauber*, e per sopprimere le evacuazioni alvine usarono ripetutamente l'oppio e la morfina; se non che in seconda o terza giornata si manifestarono dolori colici e una diarrea mucosa con forte tenesmo; questi fenomeni perdurarono parecchi giorni, malgrado l'amministrazione dell'oppio e di altri medicamenti. Le sperienze istituite dimostrarono, che l'oppio e l'acetato di morfina possedono la medesima attività nel frenare le scariche. L'oppio non poneva ostacolo all'assorbimento del sal del *Glauber*; ed è questo un fatto in armonia coi risultati già prima ottenuti, concernenti il sal comune. Cinque grani di noce vomica polverizzata non disturbarono l'azione del sale del *Glauber*.

E per ultimo, quattro dosi di 5 grani di acido tannico furono prese dietro una dose di 20 grammi di sal del *Glauber*. I borborigmi e la voglia di andar del corpo furono minori che d'ordirio, e le scariche furono ritardate. La conclusione cui si pervenne fu questa, che l'alterazione sofferta dalla membrana mucosa per l'acido tannico va associata ad una diminuzione dei moti peristaltici, ma che dessa però è meno considerevole della alterazione prodotta della morfina. (*Archiv fuer phys. Heilkunde, von* Vierordt, 1854, *Erster Heft*, pag. 93).

Esame chimico del sangue dei cholerosi; *di* Guglielmo Robertson. — I risultati dell'esame chimico sul sangue dei cholerosi venner ottenuti sopra trentacinque casi di cholera negli anni 1848-49. Il processo fu quello di *Christison*, usato anche da *Andral*. Questi risultamenti si riferiscono ai seguenti quattro periodi:

	Stadio primordiale (7 casi)	Collapso incipiente (6 casi)	Collapso completo (14 casi)	Reazione 8 casi.
Fibrina	2.7	3.2	3.2	3.7
Solidi del siero — Organici	82.2	93.4	102.4	78.2
Solidi del siero — Inorganici	7.8	6.9	6.9	6.6
Globuli	103,4	129.9	129.9	122.6
Totalità dei solidi . , .	196.1	233.4	242.4	211.1
Acqua	803.9	766.6	757.6	788.9
Peso specifico del sangue	1053.1	1059.5	1066.3	1055.8
» del siero .	1029.4	1033.7	1036.9	1030.8

In altri casi, non enumerati, il sangue venne esplorato per l'urea, la quale fu trovata, in due casi, aumentare a 1.6 e .73 per 1000.

Il dott. *Robertson* fa osservare che la Tavola conforta le conchiusioni — che gli anemici sono più predisposti al cholera; che le alterazioni subìte dal sangue consistono in perdita di acqua, e qualche perdita di sali; che nel periodo di reazione il siero viene rapidamente diluito, e che i sali sono pertanto ancor più (relativamente) diluiti. Egli però non sa spiegare la rapida diminuzione dell'albumina nel periodo di reazione, coll'aumento della fibrina, e colla condizione stazionaria dei corpuscoli rossi. (*The brit. a. for. med. Rev., january* 1854; dall'*Edinb. Monthly Journal, september* 1853).

Riassunto di una Memoria sulla medicazione ferruginosa; *di* T.—A. Quevenne. — Entrando in una via nuova, mercè una sequela di esperienze eseguite sopra cani mediante aperture dello stomaco, procurai di rischiarare le questioni più importanti che si riferiscono all'amministrazione delle preparazioni ferruginose associate agli alimenti usuali.

I risultati furono sempre i medesimi.

Tranne i casi che richiedevano una alimentazione particolare, la razione dei cibi per ogni esperienza era composta di:

	Quantità di sostanza asciutta corrispondente.
100 grammi di carne magra, tagliata minutamente	41,80
40 grammi pane bianco di seconda qualità, tagliato minutamente	26,24
150 grammi di brodo	——
	67,64

Ciò è quanto io chiamerò la *razione mista ordinaria*.

La durata della digestione, per questa quantità di alimenti, era di cinque ore.

Mio scopo principale si fu di sapere: una preparazione marziale ingerita cogli alimenti quanto introduce di ferro allo stato di soluzione nel succo gastrico.

Ho inoltre considerato per mezzo di esperimenti l'influenza del prodotto marziale sul grado di acidità del succo gastrico, quella della natura degli elementi ingeriti simultaneamente, l'aggiunta di diversi medicamenti ai ferruginosi, ecc.

Vennero pure esaminati molti altri punti, come il peso delle materie alimentari disciolte dal succo gastrico, il passaggio dei varj composti del ferro nelle orine, la causa del color nero delle materie alvine, la dose del ferro nella bile, nei capelli; le proprietà comparative del succo gastrico nell'uomo, nel bue, nel coniglio, nelle galline; lo stato di ossidazione del ferro nel succo gastrico, la funzione fisiologica che esso compie nell'economia dopo essersi localizzato nel globulo sanguigno, ecc.

Enumerando tutte queste esperienze si avrebbe la enorme cifra di 2000, o poco meno.

Risultati ottenuti.

I risultati delle esperienze in discorso vennero presentati in una serie di quadri che lasciano comprenderne a colpo d'occhio l'insieme, e le cui cifre indicano per sè stesse il più delle volte le conseguenze che se ne possono dedurre.

A mò d'esempio, uno di essi ha dimostrato che per la digestione di una razione mista ordinaria, alla quale si era mescolata ogni volta 0,50 della preparazione ferruginosa da esaminare, si è ottenuto:

	Ferro supposto allo stato metallico per 100 gr di succo gastrico.
Con ferro ridotto	0,051,2
— protosolfato di ferro	0,028,4
— tartrato di potassio e di ferro	0,011,0
— croco di Marte	0,008,2

Il ferro ridotto aveva dunque introdotto maggior quantità di metallo allo stato di soluzione nel succo gastrico che gli altri tre prodotti; circostanza che non si accorda punto coll'idea ammessa in modo assoluto, che le preparazioni di ferro insolubili per sè stesse (croco di Marte, etiope, protocarbonato, limatura, ecc.) sono meno attive di quelle che sono naturalmenie solubili.

Ma le cifre suesposte tendono a far credere che questa proporzione è vera per certi composti insolubili, per esempio il croco di Marte.

Un altro quadro spiega questo risultato: vi si vede che una soluzione di sale di ferro (l'esperienza fu fatta col tartrato ferrico-potassico), messa a contatto cogli alimenti, lascia precipitare quasi tutto il metallo. Non essendo questo precipitato insolubile negli acidi, come l'avevano già verificato alla lor volta *Leras, Mialhe, C. E. Mitscherlich*, una certa quantità torna a sciogliersi nel succo gastrico.

Ne segue da ciò che nel caso di amministrazione dei ferruginosi *cogli alimenti*, sia che si unisca a questi una preparazione di ferro insolubile, sia che vi si aggiunga un sale solubile dello stesso metallo, il succo acido dello stomaco è chiamato a reagire sopra una materia insolubile; nel primo caso l'insolubilità è inerente al prodotto: nel secondo risulta dalla reazione degli alimenti. In queste due circostanze la quantità del metallo disciolta dipende e dalla proporzione di sostanza attiva (ferro) esistente realmente nel prodotto ingerito, e dal grado di solubilità di questo prodotto ossia del precipitato ch'esso forma nel succo gastrico.

Un altro quadro presenta la quantità di metallo disciolto corrispondente a ciascuna dose di ferro ridotto che si è amministrato.

Le cifre di questo quadro mostrano che la quantità di ferro disciolta dal succo gastrico, senz'essere proporzionale alla dose ingerita, aumenta però molto con questa. Per esempio, 0,05 ferro ridotto hanno introdotto nel liquido in discorso 0,013,8 (13 milligrammi e 8 decimi) di metallo (trattasi sempre in questi calcoli di 100 grammi di succo gastrico) mentre 0,50 ve n'hanno introdotto 0,051,2.

Si vede dunque anche qui un risultato che non si accorda punto colle idee ammesse fino ad oggidì le quali erano:

Che in fatto di preparazioni insolubili la dose amministrata non

aveva che pochissima importanza, atteso che il succo gastrico, una volta saturato dal medicamento, l'eccesso di questo restava immutato e continuava a percorrere il canale alimentare a guisa di un corpo inerte. Si è dimenticato nel fare questa obbjezione teorica che si tratta non già di una data quantità di liquido acido contenuto in un bicchiere da analisi, ma di un fenomeno che si compie in uno spazio circoscritto da pareti viventi, assorbenti a misura che il liquido è già carico di principio medicamentoso, e secernenti simultaneamente delle quantità nuove di acido che reagiscono a suo tempo.

Allorchè si tratta di una preparazione ferruginosa difficilmente attaccabile dagli acidi deboli, come dal croco di Marte, il succo gastrico se ne impadronisce di una si piccola quantità, che anche elevandone moltissimo le dosi, l'aumento nella proporzione del ferro disciolto è poco sensibile.

Così 0,50 di croco di Marte avendo introdotto, come si è detto, 0,008,2 di ferro allo stato di soluzione nel liquido in discorso, 5 grammi o dieci volte di più non ve n'hanno introdotto che 0,015,0, e 20 grammi o quaranta volte di più che 0,030,4.

Influenza della preparazione di ferro amministrata sul grado di acidità del succo gastrico.

Il ferro ridotto, il croco di marte, due preparazioni insolubili per sè stesse, e facenti ufficio di base rispetto al succo gastrico, impiegate a dosi terapeutiche, non hanno che leggermente diminuita l'acidità del liquido.

Per il ferro ridotto, che, sotto questo rapporto, offre l'effetto il più marcato, la media di diminuzione si è mostrata soltanto di 5 per 100 in un cane, e di 8 per 100 in un altro. *(Chalyb).*

Col lattato, col tartrato doppio, amministrati parimenti a dosi terapeutiche, il grado di acidità è rimasto evidentemente come allo stato normale, o non ha subìto che un leggerissimo aumento.

Ma allorquando, invece di dosi terapeutiche, si elevano al maggior grado le quantità di medicamento amministrate, la diminuzione di acidità segnalata per le preparazioni insolubili è assai marcata, e, cosa veramente singolare, può anche presentarsi in modo egualmente pronunciato coi sali.

È a supporsi che in questi casi la diminuzione di acidità non sia un effetto immediato del ferro sul liquido stesso, ma bensì il risultato di una azione riflessa dell'organismo influenzato dal medicamento.

Influenza del genere d'alimentazione e di alcune sostanze medicamentose sulla quantità di ferro disciolta dal succo gastrico, allorchè si amministra simultaneamente il ferro ridotto.

Quando invece della razione mista ordinaria si è dato al cane della carne sola con brodo, in quantità equivalente (stimata in materia secca) (1), si ebbe una diminuzione sensibile nella proporzione di ferro introdotto allo stato di soluzione nel succo gastrico (0,042,8 invece di 0,051,2).

All'incontro, col pane solo e col brodo, la proporzione di ferro introdotto nel medesimo liquido è stata aumentata moltissimo (0,072,2).

Col pane solo e col latte invece del brodo, la proporzione del ferro ha subìto un aumento molto più considerevole (0,101,2).

L'aggiunta del cioccolato alla razione mista ordinaria produsse l'effetto di abbassare la cifra del ferro al di sotto di 0,047,5, vale a dire un pò al di sotto di quella che corrisponde, come abbiamo veduto, alla stessa razione (0,051,2).

Lo stesso è avvenuto colle aggiunte del chinino e della cannella. Il vino, sostituito al brodo nella razione mista, non ha influito sensibilmente sulla proporzione del ferro disciolto.

Il burro fresco o fritto, pare che non abbia esercitato tale influenza che meriti d'essere segnalata.

L'aggiunta dell'acido citrico ha prodotto un *leggerissimo* aumento nella quantità di ferro disciolto (0,055,1).

Quella del bicarbonato di soda e del solfato di chinino non produsse alcuna influenza sensibile sul fenomeno in discorso.

Quanto all'acidità, essa si è mostrata nella maggior parte delle esperienze un pò al disotto della cifra normale.

---

(1) Coll'aggiunta di 0,50 di ferro ridotto, come in tutte le esperienze che seguiranno in questo articolo.

L'aggiunta che ha diminuito più di tutto questa acidità è quella del solfato di chinino.

Nessuna delle aggiunte o modificazioni del regime ha portato il grado d'acidità al disopra della cifra normale; nemmeno quella d'acido citrico.

Se non si considerassero che le cifre che abbiamo riportato, molti dei risultati sembrerebbero in contraddizione con ciò che si osserva tuttodì al letto dell'ammalato.

Egli è perciò che, non lasciandosi guidare che dalla quantità di ferro introdotto nel succo gastrico, si verrebbe a riguardare come una circostanza favorevole alla medicazione ferruginosa il dare la preparazione marziale unitamente ad una alimentazione composta di pane e latte.

Con questa deduzione si seguirebbe certamente una falsa strada; nessun medico ha mai pensato di mettere un anemico, una clorotica (supposte le malattie nel loro puro stato e senza complicazione) al regime latteo durante la prescrizione del ferro.

V'ha un'altra circostanza che vuol essere presa in considerazione: si è la proporzione di materie proteiche introdotte nell'economia contemporaneamente al ferro.

In fatti, se si tien conto della quantità di precipitato che si forma nel succo gastrico in seguito alla neutralizzazione mercè del carbonato di soda, di un alcali caustico od anche del siero del sangue, si trova che la quantità di questo precipitato è subordinata, non solo alla condizione della presenza del ferro negli alimenti, ma anche all'abbondanza del succo gastrico in materie animali o proteiche, e a diverse altre circostanze dell'alimentazione.

Per esempio:

Quando si neutralizza il succo gastrico proveniente dalla digestione di una razione mista ordinaria senza ferro, si ha un precipitato piuttosto scarso.

Colla medesima razione e coll'aggiunta di 0,50 di ferro ridotto, il precipitato è più abbondante.

Colla carne sola e il brodo, più 0,50 di ferro ridotto, il precipitato è un pò più abbondante ancora.

Col pane solo e il brodo (sempre 0,50 di ferro) il precipitato è invece assai scarso.

Quando si aggiunge alla razione mista ordinaria e ai 0,50 di

ferro delle sostanze analettiche, corroboranti o toniche, come il cioccolato, la china grigia, la cannella, la quantità del precipitato aumenta relativamente in conseguenza di queste addizioni.

Ma vi ha un' aggiunta soprattutto che fa aumentare questo precipitato in maggior grado, ed è il vino.

Avvi pertanto coincidenza fra la quantità del precipitato formato in conseguenza della neutralizzazione del succo gastrico, e le migliori condizioni nell' alimentazione delle clorotiche.

Ora, se l' effetto del trattamento di queste ammalate e la condizione della guarigione consistono nella rigenerazione dei globuli del loro sangue, se l' assorbimento delle materie proteiche o albuminoidi si fa direttamente dalle radichette venose o intorno agli degli organi digerenti, come è ammesso dietro numerose esperienze, e non dai chiliferi, come si è creduto in addietro;

Se questi fatti sono ben fondati, il succo gastrico, sopracarico contemporaneamente di materie alimentari e di ferro, nell' atto di entrare nelle vene, non va egli a trovarsi a contatto con un liquido alcalino (lo siero del sangue), e non si crederà quindi che questi produrrà un precipitato di natura analoga a quelli che abbiamo indicati?

Ebbene! se le cose in fatto camminano così, ecco l' origine probabile dei globuli sanguigni, l'atto precursore che la natura impiega per formare questi globuli. Sarebbe una precipitazione, nella vena stessa, di materie albuminoidi unite al ferro (proveniente questo naturalmente dagli alimenti, o ai quali fosse stato aggiunto): il precipitato sotto forma di granulazioni finissime (1/500 di millimetro circa) costituirebbe l' elemento principale col quale la natura deve in seguito formare il globulo sanguigno, vale a dire la particella organizzata e simetrica di cui essa ha bisogno per compiere l' insieme armonico degli atti che costituiscono la vita.

È bensì vero che per accertarsi del modo d' azione dei marziali, bisognerebbe dosare comparativamente il ferro nel sangue della vena porta dopo l'introduzione dei ferruginosi nello stomaco, cosa che io non ho potuto fare fin qui.

Tiedemann, *Gmelin* e *Brück* asseriscono di aver constatato che il ferro entra effettivameute in un modo diretto nella massa del sangue; ma v' ha ragione tanto più di desiderare che questo fatto sia verificato, dappoichè trattasi di esperienze dilicatissime; le

differenze da constatare non devono essere che di pochissimo momento, poichè le preparazioni di ferro non sembrano suscettibili d'essere assorbite che in piccolissime quantità; date a forti dosi, se esse sono naturalmente solubili o suscettibili di diventarlo, non entrano punto nell'economia ma esercitano una azione locale e irritante sugli organi digerenti e provocano quindi delle scariche o dei vomiti. L'azione locale, se la dose è ancora più forte, può arrivare almeno per certi sali di ferro, financo a guastare le pareti dello stomaco e degli intestini. (*C. G. Mitscherlich.*)

Del resto si accordi quella importanza che si vuole alle idee teoriche da me esposte, ma starà sempre la relazione diretta fra l'abbondanza del precipitato formato dalla neutralizzazione del succo gastrico, e l'abbondanza di questo in materie nutritive albuminoidi. Così:

Una alimentazione vegetabile che, come è noto, è ben poco favorevole alla riproduzione dei globuli del sangue, fornisce un succo gastrico che non dà quasi precipitato neutralizzandolo col carbonato di soda.

Una alimentazione animale, che è molto più favorevole alla riproduzione dei globuli, fornisce un succo gastrico che precipita in maggior quantità col carbonato di soda.

Aggiungendo i ferruginosi a questa alimentazione animale, la riproduzione dei globuli del sangue riesce più facile e il precipitato colla neutralizzazione si fa più abbondante.

Se al nutrimento animale si aggiungono non solo dei ferruginosi, ma anche delle sostanze analeptiche o corroboranti, e soprattutto del vino, lo sviluppo dell'abbondanza del sangue in globuli va sempreppiù aumentando, nel medesimo tempo che l'abbondanza del precipitato formato colla saturazione del succo gastrico mostra un accrescimento parallelo.

Pertanto, se in fatto la rigenerazione o lo sviluppo dei globuli del sangue si collega in un modo così diretto colla precipitazione di un composto di ferro e di materia albuminoide, la conclusione pratica che ne risulta sarebbe questa: introdurre nell' economia delle *quantità modiche di ferro*, e nello stesso tempo dare agli ammalati un nutrimento in cui predominino le materie animali ed il vino. I fatti osservati tendono a far credere che i corroboranti, quali sarebbero la china, il cioccolato, sono coadjuvanti opportuni.

Tali sono i principj suggeriti da lungo tempo dalla pratica: ma soltanto le esperienze fisiologiche spiegano questi precetti, ai quali danno un carattere più sicuro.

Passaggio del ferro e dell'iodio nelle orine.

Cl. Bernard ha constatato che allorquando si injetta dell'ioduro ferruginoso nelle vene dei conigli, l'iodio compare prontamente nella saliva e nell'orina; vi si trova anche del ferro. Ma in quale proporzione questo metallo passa esso nelle orine? Avendo preso io un grammo di protojoduro di ferro alla mattina in una tazza di cioccolata, e avendo esaminato l'orina, principiando dal momento dell'ingestione, ogni cinque minuti, si è veduto comparire l'iodio nel liquido dopo quindici minuti. (In una esperienza nella quale il sale era stato preso a digiuno, l'iodio si è presentato nelle orine più presto ancora, cioè dopo dieci minuti.)

Dopo venti, venticincinque e trenta minuti, il metalloide abbondava nell'orina; lo stesso avvenne nel resto della giornata; all'indomani la proporzione dell'iodio decresceva sensibilmente, e dopo quarantotto ore il liquido non ne offriva che qualche traccia. Raccolta tutta l'orina deposta dal principio dell'esperienza si potè constatare che circa tre quarti dell'iodio ingesto era uscito per questa via, mentre la quantità del ferro trasportata col metalloide non era rappresentata che da pochi milligrammi per tutta la massa del liquido.

Così, allorquando si amministra l'ioduro di ferro, si forma subito una separazione fra i due elementi del composto nell'economia; nello spazio di dieci a quindici minuti, l'iodio compare nelle orine, e vi passa abbondantemente per modo che quarantotto ore dopo tre quarti circa dell'iodio ingerito sono già eliminati per questa via, mentre non è pervenuta nella vescica che una traccia di ferro.

Esperienze sulle materie intestinali.

Io ho voluto verificare da me stesso quali reazioni presentassero le materie intestinali di un cane sottoposto ad una alimentazione analoga a quella ch'era stata impiegata per le esperienze

sulla digestione dello stomaco, alimentazione che serve altresì di base pel regime delle clorotiche.

Per conseguenza, un cane di grossa taglia, che poteva pesare circa 15 kilos venne nutrito mattina e sera per otto giorni con una pasta composta di:

110 grammi di carne magra tagliata minutamente;

110 gr. pane bianco di 2.ª qualità, tagliato a piccoli pezzi;

300 gr. di brodo.

Il nono giorno si è dato al cane una doppia razione per colazione, e quattr'ore e mezza dopo venne ucciso.

Il contenuto del canale alimentare si raccolse in frazioni corrispondenti ai principali punti del viscere, e venne esaminato spartitamente. I risultati i più importanti vennero registrati in un quadro. Vi si rileva che l'acidità del chimo si conserva, a un certo grado, nei primi terzi dell'intestino tenue, che la pasta alimentare diventa neutra nel secondo terzo di questi, e alcalina nell'ultima porzione; nel cieco è ridiventata decisamente acida, e neutra nel resto dell'intestino crasso.

Ecco le conclusioni che risultano da queste esperienze:

1.° La parte liquida della pappa alimentare che non è punto disciolta nello stomaco e che esce dal piloro, sembra essere prontamente assorbita nel primo terzo dell' intestino tenue, come tende a provarlo la maggior consistenza di questa massa osservata in questa parte.

Il liquido assorbito in questa porzione del canale digerente sembra che non abbia ancora subìto dei gran cangiamenti, e il suo assorbimento pare che si effettui presso a poco come nello stomaco, poichè non ha ancora perduta del tutto la condizione fondamentale d'acidità.

2.° Ma i nuovi liquidi complessi provenienti dal fegato, dal pancreas, ecc., non tardano a renderlo dapprima neutro, indi alcalino, e mettono da quel momento la parte non ancora assorbita del composto ferruginoso in condizioni del tutto ignote a noi fino ad ora.

3.° Per ciò che concerne il tartrato di potassa e di ferro, per il quale si è invocata come una circostanza favorevole d' assorbimento l' alcalinità del succo intestinale, bisogna riflettere prima di tutto che si è riconosciuto oggidì che questo sale, fra gli altri

composti di ferro, è quello che precipita più abbondantemente col succo gastrico, che il precipitato addizionato di potassa caustica non si ridiscioglie completamente che mediante un deciso eccesso di questo alcali, e che per conseguenza la condizione di neutralità non basta.

Sembra dunque da quanto si è detto, che una sola parte del canale digerente qui esaminato sia stata atta a produrre questo risultato (ridissoluzione), che è la terza porzione dell'intestino tenue, ove si è constatato una reazione alcalina assai pronunciata.

Del resto non essendo stata fatta fin qui in proposito alcuna esperienza fisiologica, sarebbe difficile di dire ciò che succede negli intestini dopo l'ingestione di questo sale di ferro, come pure di tutti gli altri.

Valore del ferro ridotto, come medicamento.

Qual'è, definitivamente, il valore del ferro ridotto nel trattamento delle malattie?

Era importantissimo che si determinasse la quantità di ferro introdotto allo stato di soluzione nel succo gastrico da ciascuna preparazione di ferro, e questa circostanza è quella che probabilmente influisce più di tutto sull'assorbimento del composto nell'economia.

Non ostante, questa nozione non poteva bastare per sè sola a stabilire con certezza il valore terapeutico di ciascuna preparazione ferruginosa.

Noi non abbiamo che un'idea imperfetta delle modificazioni che questi agenti possono subire al di là delle prime porzioni dell'intestino e delle condizioni del loro assorbimento in queste parti; nè sappiam meglio ciò che avvenga, una volta che il medicamento sia penetrato nelle radichette venose che circondano gli organi digerenti, e per conseguenza sia stato trasportato fin nelle parti le più profonde dell'economia. Non fu che per induzione che si poterono stabilire alcune viste teoriche su questo soggetto.

Il fatto dell'aver considerato il valore del ferro ridotto come medicamento, in conseguenza della sua facilità ad essere attaccato dal succo gastrico poteva adunque costituire un indizio più o meno fallace.

Non vi era che una strada che potesse togliere il dubbio, ed era l'osservazione al letto del malato.

Riassunto sinottico per ordine di fatti delle osservazioni cliniche raccolte nelle sale di diversi medici degli ospitali.

Trattasi di otto donne nelle quali erano stati constatati i caratteri della clorosi dai capi-sala al momento dell'ingresso. Due di queste avevano anche affezioni materiali degli organi della circolazione e si dovettero curare colla digitalina unitamente al ferro.

1.° *Dosi.* — Le dosi di ferro ridotto amministrate furono, in generale, di 0,20 a 0,30; al di sotto di 0,20, la guarigione parve progredire lentamente. D'altronde, elevandole a 0,40 e 0,50, non parve che il miglioramenio progredisse più presto che con 0,30.

2.° *Maniera con cui fu sopportato il medicamento.* — Le ammalate lo hanno generalmente sopportato bene; la maggior parte non ne ha risentito alcun inconveniente.

In una, v' ebbe per più giorni dei crampi di stomaco, gastralgia ed anche dei vomiti; in un' altra si manifestarono, in un dato momento, dei dolori di stomaco, ma siccome andavano già soggette a questi incomodi, sembra che non si dovessero attribuire al ferro, e tanto più che non furono essi che passaggeri.

3.° Non si è riscontrato, in 8 ammalate, nessuna tendenza del medicamento a costipare o a rilassare.

4.° *Durata del trattamento.* — Dessa fu varia in queste 8 ammalate. Fra le ammalate che hanno provato sùbito un miglioramento notevole, ve n' ha due che, trovandosi molto meglio (dopo dieci o dodici giorni), hanno voluto sortire prima della completa guarigione; per conseguenza la durata del trattamento non ha qui alcun valore.

In un' altra, la guarigione completa non abbisognò che sedici giorni. (Un trattamento anteriore col croco di marte aveva richiesto cinque settimane).

In un altro caso, il trattamento ha durato un mese. (Un primo trattamento col croco di marte non aveva punto guarito l' ammalata).

Finalmente, per le due ammalate che avevano anche affezione materiale degli organi della circolazione, che si dovettero trattare

contemporaneamente colla digitalina, e nelle quali i trattamenti anteriori non avevano corrisposto, si è ottenuto non ostante la guarigione della clorosi; ma si dovette continuare per molto tempo (settant'un giorni nel caso il più lungo) l'uso dei mezzi curativi.

Riassunto, Corollari e Conclusioni.

1.° Il ferro ridotto coll'idrogeno è, fra le preparazioni esaminate, quella che ha introdotto maggior quantità di ferro nel succo gastrico per un dato peso.

2.° Ciò che distingue questa preparazione fra i marziali, si è il suo grado di attività relativo.

La dose di 0,20 a 0,30 (media 0,25) sembra sufficiente in generale per produrre la guarigione egualmente pronta e completa come coi composti ferruginosi reputati fin qui i più attivi, quantunque in molti casi si possa arrivare senza inconvenienti a 0,40 e 0,50.

3.° I fatti osservati distruggono la proposizione formulata fin qui in termini generali che, cioè, le preparazioni di ferro insolubili per sè stesse sono meno attive dei sali solubili di questo metallo. Se questa proposizione è vera relativamente al croco di marte, essa non lo è affatto rispetto ad altre preparazioni insolubili, come sarebbe p. e. il ferro ridotto.

4.° Non è esatto neppure il dire che le preparazioni di ferro insolubili presentino il grave inconveniente di neutralizzare il succo gastrico e di nuocere così alla digestione (obbjezione teorica). L'esperienza ha dimostrato che non vi ha in questo caso che una *assai mite* diminuzione d'acidità, e nulla dimostra che questa sia nocevole. Anzi è forse qualche volta vantaggiosa.

5.° Quando si amministra dell'ioduro di ferro, si va formando *tantosto* una separazione fra i due elementi del composto: l'iodio passa con molta prestezza nelle orine, ove compare dopo dieci a quindici minuti dall'ingestione, mentre il ferro è trattenuto nell'economia, che non ne lascia passare che qualche traccia nella vescica. (*Gaz. méd. de Paris*, 26 *août* 1854).

Sulla respirazione e sul calore del corpo nel cholera; *di* L. Doyère. — Parecchi medici, e fra gli altri il

dottor *Enrico Roger*, aveano già fatte numerose osservazioni di temperatura nel cholera, ma non erano che fatti isolati. D' altra parte *Clanny* e *Barruel* aveano creduto constatare che non esisteva più nel cholera nè assorbimento di ossigeno, nè esalazione di acido carbonico, ma che l' aria esciva dai polmoni quale vi era entrata. *Davy* e *Rayer* s' erano al contrario contentati di affermare che in certe fasi del cholera vi poteva essere assenza completa di respirazione, ma che in generale questa funzione era solamente diminuita in fortissima proporzione.

Tali erano i principali dati acquistati sui fenomeni che furono lo scopo delle ricerche di *Doyère*. Enumeriamo rapidamente i risultati a cui egli pervenne dopo di avere tuttavia detto qualche parola sul metodo col quale operava sia per raccogliere i prodotti respiratorii, sia per determinarne la composizione chimica.

Egli raccoglieva l' aria espirata per mezzo di un apparecchio a valvola applicato sulla bocca del malato e che permetteva l' introduzione dell' aria esteriore, la uscita dell' aria dei polmoni da orifici diversi e senza resistenza alcuna; il gas era condotto in un pallone di un litro a mezzo a due litri ripieno di idrogeno. Un minuto al più bastava per scacciare fino alle ultime traccie di idrogeno; e grazie a questo breve tempo, i malati non erano nullamente incomodati, e si prestavano di buon grado all' applicazione dell' apparecchio.

Per analizzare il gas si teneva il seguente processo: 1.° Infiammazione del gas misurato provocata dalla scintilla elettrica, dopo l' introduzione di circa 20 per 100 di gas della pila; i due terzi della diminuzione di volume rappresentante l' idrogeno rimasto nel pallone sono da trascurare; l' altro terzo, che corrisponde all' ossigeno scomparso nella combustione deve essere aggiunto al residuo: la somma dà l' aria espirata realmente contenuta nella quantità del gas analizzato. 2.° Determinazione dell' acido carbonico colla potassa. 3.° Determinazione dell' ossigeno rimanente coll' assorbimento o colla combustione eudiometrica. *Doyère* ha sempre operato colla combustione. Queste tre operazioni, colle quattro misure ch' esse comportano, non esigevano in media più di 30 minuti. Arriviamo ora ai risultati ottenuti dall' osservazione di trentotto casi di cholera e dall' analisi di cento settanta prodotti dalle respirazioni choleriche.

1.° L'asfissia è un fenomeno costante, e forse il solo fenomeno costante del cholera; la sua intensità è in relazione stretta col grado di gravità della malattia, a tal punto che un asfissimetro continuo, se potesse esistervene uno, indicherebbe lo stato cholerico come un termometro dà la temperatura del bagno nel quale egli è immerso. L'asfissia sembra cominciare subito dopo l'invasione della malattia.

2.° Le proporzioni dell'acido carbonico prodotto, e dell'ossigeno assorbito diminuiscono; ciò che è il carattere dell'asfissia: e, di più, il rapporto numerico che esiste fra questi due elementi della respirazione diminuisce esso pure in un modo sensibilissimo. Nello stato normale la quantità di acido carbonico prodotto varia fra 0,0477 massimo e 0,0305 minimo; la quantità di ossigeno consumato oscilla fra 0,0518 massimo e 0,0382 minimo. Il rapporto numerico dell'acido carbonico prodotto all'ossigeno consumato ha per valore medio 0,977.

Ora, in certi casi di cholera, la quantità di acido carbonico prodotto è discesa sino a 0,0023; la quantità di ossigeno assorbito sino a 0,0010, ed il rapporto dell'acido carbonico prodotto all'ossigeno consumato è caduto sino a 0,18. Presso i malati che guariscono prontamente, l'acido carbonico prodotto non è caduto al disotto di 0,023, nè l'ossigeno consumato più basso di 0,0303, metà in circa delle quantità normali.

Si vede chiaramente, nel maggior numero delle osservazioni, questi due elementi diminuire a misura che la gravità dei sintomi aumenta; rilevarsi essi dal momento che la reazione incomincia, e precederla anche come una causa precederebbe il suo effetto; diminuire di nuovo progressivamente sino alla morte, se la reazione non dà nessun risultato; aumentare al contrario se la reazione è favorevole fino alla completa guarigione.

3.° L'asfissia è dessa un fenomeno essenziale del cholera, oppure non è dessa che la conseguenza dell'arresto sopraggiunto nella circolazione del sangue? *Doyère* si pronuncia affermativamente; egli ammette l'asfissia essenziale, riconoscendo tuttavia che essa può essere modificata dallo stato della circolazione.

Il fatto che gli è parso il più deciso a tale riguardo è quello di un malato che durante novantasei ore ha presentato tutti gli accidenti cholerici i più gravi con polso pieno e febbrile, con un

calore abbrucciante della pelle profondamente cianosata. Un termometro posto sotto la sua ascella indicava la temperatura dello stato di salute e nonostante vi era asfissia intensa; le quantità di acido carbonico prodotto e d'ossigeno consumato oltrepassavano appena la metà delle loro cifre normali, ed il loro rapporto numerico è rimasto costantemente al disotto del suo valore massimo nello stato normale.

Doyère ammette con *Rayer* che l'asfissia cholerica deve essere attribuita all'alterazione del sangue piuttosto che a una lesione dell'organo respiratorio stesso, ciò che ci pare accordarsi meno facilmente coll'ipotesi di una asfissia essenziale.

4.° L'analisi chimica dei prodotti espirati, o l'esame incessante dello stato della respirazione, sarebbe senza nessun dubbio il miglior mezzo di constatare e di seguire l'azione che un dato rimedio eserciterebbe nel cholera. *Doyère* raccomanda tale soggetto di studio ai medici ed ai chimici che lo seguiranno in questa via, che è stato forzato di abbandonare. V'ha pure nel suo lavoro un'altra lacuna ch'egli vorrebbe vedere riempita. Gli era stato impossibile nel 1849 di misurare la quantità della respirazione dei cholerici, ossia i volumi d'aria sia inspirata, sia espirata in un tempo determinato. È però questo uno degli elementi essenziali del problema.

4.° L'Autore addita di passaggio un risultato relativo all'aria respirata in uno stato di salute, e che merita d'eccitare l'attenzione dei fisiologi. Generalmente si ammette che la quantità di ossigeno che scompare nei polmoni è superiore a quella che ricompare nell'aria espirata, combinata col carbonio sotto forma di acido carbonico. E però ventuna analisi dell'aria espirata di un individuo sano, ad ore diverse di notte e di giorno, nella durata di trentasette ore, provarono a *Doyère* che nove volte nei prodotti della respirazione l'ossigeno contenuto nell'acido carbonico esalato superava in volume l'ossigeno consumato; i valori medii di questi due volumi dedotti da ventuna analisi erano 0,0436 e 0,0447, numeri che si ravvicinano assai all'eguaglianza perchè si possa conchiudere che questi due elementi della respirazione siano identici, purchè si prendano in una durata di tempo sufficente.

Ci resta da enumerare i risultati relativi al calore umano nel

cholera. Dopo alcune osservazioni comparative di temperature prese nella bocca e sotto l'ascella, *Doyère* ha data la preferenza a quest'ultimo metodo di esplorazione. Ciò posto

6.° Egli vide due volte la temperatura dei cholerosi abbassarsi a trenta e trentadue gradi; ma queste cifre sì basse gli sembrano il risultato di un errore d'osservazione. Avendo cura di non leggere la temperatura che dopo che il termometro era rimasto stazionario durante, per lo meno, dieci minuti, egli non lo vide discendere al di sotto di 34 gradi, ed al minimo, 33 gradi sei decimi. Così l'assieme delle osservazioni accusa presso i cholerosi una temperatura relativamente elevata, ed appena inferiore di più di 3 o 4 gradi centigradi alla temperatura normale; ciò che non impedisce tuttavia che l'abbassamento di temperatura sino negli organi centrali non sia un fatto certo. La reazione induce il ritorno della temperatura normale ed anche di una temperatura un pò più elevata, ma questa sopraelevazione sembra essere assai limitata nelle reazioni franche e che debbono essere seguite da guarigione.

7.° Ed è un pregiudizio quasi universalmente ricevuto che i cadaveri dei cholerosi si riscaldino dopo la morte al punto perfino di divenire abbrucianti al tatto, secondo l'espressione usata. *Doyère* afferma al contrario che i cadaveri dei cholerosi non subiscono riscaldamento; che sempre l'ascensione termometrica si arresta nel momento preciso della morte; ma egli ha constatato che la morte dei cholerosi è preceduta, nella maggior parte dei casi, da un riscaldamento che può portare la loro temperatura alla cifra di 42 gradi, temperatura che mai non era stata indicata nel calore umano. Noi abbiamo detto nella maggior parte dei casi, ma noi dovressimo forse dire sempre, giacchè l'elevazione di temperatura un pò di tempo prima della morte sembra il fatto generale, a tal punto che *Doyère* ha osato predire una morte imminente dietro il solo indizio che gli forniva il corso ascendente del termometro ed al momento stesso in cui tutto sembrava annunciare la reazione la più favorevole.

Questo riscaldamento dei morenti non è solo proprio al cholera. *Doyère* lo ha trovato in un caso di febbre tifoidea, ed è probabilmente la legge generale; e questo fatto è tanto più straordinario in quanto che la temperatura va sempre più elevandosi, men-

tre l'assorbimento dell'ossigeno e l'energia della respirazione vanno sempre più diminuendo.

In qual modo spiegare questo strano fenomeno? Sotto qual forma trovasi nell'organizzazione in salute questo calore latente che si vede in tal modo ricomparire nel momento in cui l'azione nervosa e la contrattilità muscolare si spengono? Come ricompare il calore termometrico allorquando i vapori ricompajono allo stato liquido, perdendo la loro tensione necessaria? Questi fatti, nel fondo, non pregiudicano la teoria che mostra la sorgente del calore animale nella combustione respiratoria; ma essi provano evidentemente che ad un momento dato il rapporto della combustione respiratoria alla temperatura del corpo è meno stretto che non lo si è pensato fin qui; che fra la causa e l'effetto esistono alcune funzioni le quali fanno pel calore l'ufficio che il volante adempie a riguardo della forza meccanica nelle macchine, assorbendolo, rendendolo latente, e potendolo restituire ad un dato istante sotto forma di temperatura. Tra i fatti dell'organismo che troverebbero ivi la loro spiegazione, *Doyère* cita l'equilibrio della temperatura negli animali a sangue caldo di cui tutte le teorie date sin qui non bastarono a dare spiegazione.

Noi faremo osservare nell'interesse di *Doyère* che questo fatto che costituisce una scoperta notevolissima, affatto degna di un premio *Monthyon*, è già stato consegnato da lui nel processo verbale della seduta del 22 ottobre 1849.

Egli diceva pure, come ripete in oggi, ch'egli avea cercato con un'attenzione particolare se non esistessero nell'aria espirata dai cholerici altri prodotti oltre l'acido carbonico, dell'ossigeno, per esempio, od un eccesso d'azoto; e che egli s'era pronunciato definitivamente per la negativa, per lo meno nei limiti della precisione con cui egli operava, cioè sino al diecimillesimo.

Doyère ha finalmente annunciato che il sudore viscoso raccolto con cura dalla fronte, dalle gote, e dalle braccia ed avambraccia dei cholerosi rinchiudeva una sostanza capace di ridurre i composti di rame dal reattivo di *Barreswill* al modo dello zucchero delle frutte. (*Annali di chimica, novembre,* 1854; dal *Cosmos,* 3.e *année*, 4.e *vol.*, 5.e *livrais.*).

Notizie sul cholera.

Sul finire del mese di novembre il cholera era quasi cessato in tutta la Lombardia, di cui buona parte si mantenne incolume. I quadri che seguono danno la statistica distrettuale e provinciale. Mi riporto alla pagina 445 del precedente fascicolo per ricordare la promessa di porgere a miglior tempo la storia compiuta dell' epidemia, e per giustificare se qui non seguono che nude cifre.

a) Cholera nella provincia di Milano.

	Casi		Guariti		Morti		In cura	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
Milano, città	178	110	42	21	134	87	2	2
Altri comuni del D.° I. di Mil.°	97	69	21	18	76	51	—	—
Dist. II. di Milano	101	59	20	16	80	43	1	—
III. di Bollate	26	16	9	6	16	10	1	—
IV. di Gongonzola	4	1	1	—	3	1	—	—
V. di Melegnano	37	38	5	3	29	32	3	3
VI. di Monza	85	71	28	24	54	47	3	—
VII. di Vimercate	42	29	9	7	33	22	—	—
VIII. di Barlassina	13	13	3	6	10	7	—	—
IX. di Carate	48	27	26	10	21	17	1	—
X. di Busto Arsizio	243	160	73	54	170	106	—	—
XI. di Cuggiono	39	29	6	13	32	14	1	2
XII. di Gallarate	15	5	1	—	12	5	2	—
XIII. di Soma	46	36	29	24	17	12	—	—
XIV. di Saronno	244	155	122	76	122	530	—	—
	1218	818	395	278	809	530	14	10
	2036		673		1339		24	
			2036					

b) Nella provincia di Pavia.

	Casi		Guariti		Morti		In cura	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
Dist. I. di Pavia	66	31	14	4	35	18	17	9
II. di Bereguardo	23	10	1	1	18	7	4	2
III. di Belgiojoso	11	7	1	—	8	6	2	1
IV. di Corteolona	20	13	3	1	12	10	5	2
V. di Abbiategrasso	165	115	28	29	99	70	38	16
VI. di Binasco	136	92	25	17	89	57	22	18
	421	268	72	52	261	168	88	48
	689		124		429		136	
			689					

NB. Non sono ancora conosciuti tutti gli esiti. Gli ammalati rimasti in cura al 30 novembre sono in numero assai minore.

c) Nella provincia di Como.

	Casi		Guariti		Morti		In cura	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
Dist. V. di Appiano	10	3	5	2	5	1	—	—
VI. di Menaggio	1	2	—	1	1	1	—	—
VIII. di Porlezza	18	5	4	1	13	5	—	—
X. di Lecco	1	—	—	—	1	—	—	—
XII. di Brivio	1	—	—	—	1	—	—	—
XVI. di Varese	1	1	—	—	1	1	—	—
XVII. di Arcisate	3	2	—	—	3	2	—	—
XVIII. di Tradate	19	11	6	4	13	7	—	—
XIX. di Gavirate	52	25	9	8	44	16	—	—
XX. di Angera	13	5	2	1	11	4	—	—
XXI. di Luino	—	3	—	—	—	2	—	1
	119	57	26	17	93	39	—	1
	176		43		132		1	
			176					

d) Nella provincia di Lodi.

	Casi		Guariti		Morti		In cura	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
Dist. I. di Lodi	8	4	2	1	6	3	—	—
II. di Pandino	1	—	—	—	1	—	—	—
III. di S. Angelo	6	3	1	—	5	2	—	1
V. di Crema	5	1	—	—	4	1	1	—
VI. di Casalpusterlengo	2	—	—	—	2	—	—	—
	22	8	3	1	18	6	1	1
	30		4		24		2	
			30					

e) Nella provincia di Brescia.

	Casi		Guariti		Morti		In cura	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
Dist. I. di Brescia	1	—	—	—	1	—	—	—

f) Nella provincia di Cremona.

	Casi		Guariti		Morti		In cura	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
Dist. I. di Cremona	30	22	12	8	18	14	—	—

g) Nella provincia di Bergamo.

	Casi		Guariti		Morti		In cura	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
Dist. X. di Treviglio	4	5	—	1	4	4	—	—

Riassunto.

	Casi		Guariti		Morti		In cura	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
Provincia di Milano	1218	818	395	278	809	530	14	10
» di Pavia	421	268	72	52	261	168	88	48
» di Como	119	57	26	17	93	39	—	1
» di Cremona	30	22	12	8	18	14	—	—
» di Lodi	22	8	3	1	18	6	1	1
» di Bergamo	4	5	—	1	4	4	—	—
» di Brescia	1	—	—	—	1	—	—	—
	1815	1178	508	357	1204	761	103	60
	2993		865		1965		163	
					2993			

BIBLIOGRAFIA

MEDICO-CHIRURGICA ITALIANA E STRANIERA.

—o⁀o—

Italiani.

ALBERTETTI *Giacomo.* Intorno alla rottura dell'anchilosi angolare del ginocchio, colla flessione forzata, previa la tenotomia. Torino, 1854. in-8.°

BARUFFI *Giuseppe.* Relazione sulle memorie presentate all'Accademia scientifico-letteraria dei Concordi di Rovigo negli anni 1847, 1851, 1852, 1853. Rovigo, 1854. in-8.°

BO *Angelo.* Le quarantene ed il cholera morbus. Parte prima. Genova, 1854. in-8.°

BONNUCCI *Francesco.* Fisiologia e patologia dell'anima umana. Firenze, 1854. 2 vol. in-8.°

BORELLI e GARELLI. Raccolta di osservazioni clinico-patologiche. Torino, 1854. fasc. 1-4. in-8.°

BORELLI *G. B.* Sull'epidemia di cholera morbus dominante in Genova, quattro prime lettere. Genova, 1854. in-8.°

BUDD *Giorgio.* Delle malattie del fegato. Prima versione dall'inglese del dott. *Pietro Bosisio.* Milano, 1854. in-8.° fasc. 1-6 ed ultimo.

COLETTI *F.* Dell'arsenico. Lezione aggiunta alla seconda edizione delle opere Giacominiane. Padova, 1854. in 8.°

DE RENZI *Salvatore.* Collectio Salernitana, ossia Documenti inediti o Trattati di medicina appartenenti alla Scuola medica Salernitana raccolti ed illustrati da *G. E. T. Henschel, C. Daremberg,* e *S. De Renzi,* premessa la storia della Scuola. Napoli, 1854. in-8.° Pubblicato il terzo volume.

DESIDERIO *Achille.* Principio nuovo di terapeutica. Venezia, 1854. in-8.°

FERRARIO *Giuseppe.* Cenni storici sulla antica esposizione dei figli, e Statistica medico-economica della pia Casa degli esposti in Santa Caterina alla Ruota in Milano dall'anno 1660 al 1853: continuazione dell'opera « Statistica medica di Milano dal Secolo XV fino ai nostri giorni ». Milano, 1854. in-12.°

Gamberini *Pietro*. Trattato teorico-pratico delle malattie veneree. Bologna, 1854. Saranno 2 vol. Pubblicati 1-6 fascicoli.

Gandolfi *Giovanni*. Fondamenti di medicina forense analitica ad uso del medico e del legale. Modena, 1854 in-8.° Vol. I e fasc. 1 del Vol. II.

Gastaldi *Biagio*. Degli elminti in genere e di alcuni nuovi in ispecie. Torino, 1854. in-4.° con tav.

Lovati *Teodoro*. Manuale del parto meccanico od istrumentale. Milano, 1854. Un vol. in-16.°

Manetti *Luigi*. Di un fenomeno osservato in una clorotica. Milano, 1854. in-8.°

Mantegazza *Paolo*. Fisiologia del piacere. Milano, 1854. in-8.°

Memorie della Società biologica di Torino. Torino, 1854. in-8.° fasc. primo.

Mure e Gatti. Il cholera morbus vinto colla scienza. Seconda edizione con appendice. Genova, 1854. in-8.° (Appendice seconda. Genova, 1854).

Parola *Luigi*. Intorno all'avvelenamento di otto persone per funghi, ed all' azione dinamica in simili casi dell'etere e dell'ammoniaca. Cuneo, 1854. in-8.°

Pastorello *Luigi*. Trattato di ostetricia. Volume primo. Pavia, 1854. in-8.°

Patellani *Luigi*. Abbozzo per un trattato di anatomia e fisiologia veterinaria. Milano, 1854. Vol. III, fasc. 3.

Renier *Domenico Andrea*. Studj medici. Vol. primo: Del cholera, preceduto da brevi cenni topografico-medici della città sua patria. Rovigo, 1853. in-8.° gr.

Simon *Gustavo*. Le malattie della pelle ricondotta ai loro elementi anatomici. Prima traduzione italiana dal tedesco dei dott. *Fano* e *Ricchetti*. Venezia, 1854. in-8.° fasc. 1-3.

Tamburlini *Ferdinando*. Pensieri sulle cause e sulla condizione essenziale della pellagra. Tesi inaugurale. Padova, 1854.

Trasarti *Roberto*. Sulla omiopatia e sulla pretesa supremazia del dinamismo. Considerazioni analitiche. Pesaro, 1854. in-8.°

Vittadini *Angelo*. Osservazioni ed esperimenti sulla vista e sul gusto. Milano, 1854. in-8.° con fig.

Vittadini *Angelo*. Teoria fisiologica della visione, alla quale si fanno precedere le risposte a tutte le obbiezioni mosse contro l'o-

pera « Osservazioni ed esperimenti sulla vista e sul gusto ». Pavia, 1854. in-8.° con fig.

Zannetti *Ferdinando*. Studii sopra i ferimenti del cuore, più specialmente per la utilità della pratica medico-forense. Firenze, 1854 in-8.°

Zappoli *Antigono*. Il medico di tutti i secoli. Bologna, 1854.

Zucchi e Ranzoli. Prontuario di farmacia, coll' aggiunta di nozioni di chimica legale e di chimica medica, e della raccolta delle leggi vigenti nel Regno-Lombardo-Veneto sull' esercizio farmaceutico. Volume primo, fasc. 1-6. Milano, 1854. in-16.°

Francesi.

Armand *Ad*. L'Algérie médicale: topographie, climatologie, pathogenie, pathologie, prophilaxie, hygiène, acclimatement, et colonisation. Paris, 1854. in-8.°, av. pl.

Béclard *Jules*. Traité élémentaire de physiologie. Paris, 1854. in-8.°

Bertherand. De l'ophthalmie en Algèrie, et de son traitement chez les Arabes. Paris, 1854. in-8.°

Bunaiche de la Corbière. De l'influence que doit exercer la phrenologie sur les progrés ultérieurs de la philosophie et de la morale. Paris, 1854. in-8.°

Denonvilliers et Gosselin. Traité théorique et pratique des maladies des yeux. Paris, 1854. in-8.°

Desruez *Richard*. Inspirations pulmonaires ou fumigations internes. Paris, 1854. in-8.°

Devergie *Alph*. Traité pratique des maladies de la peau. Paris, 1854. in-8.° av. planch. color.

Diday *P*. Traité de la syphilis des nouveau-nés et des enfans à la mammelle. (Ouvrage qu'a remporté le prix au concours de Bordeaux). Paris, 1854. in-8.°

Duchenne (de Boulogne). De l'électrisation localisée, et de son application à la physiologie, à la pathologie et à la thérapeutique. Paris, 1834. in-8.°, av. fig.

Falret *Jules*. Recherches sur la folie paralytique, et sur les diverses paralysies générales. Paris, 1854. in-8.°

Foissac *P*. De la metéorologie dans ses rapports avec la science

de l'homme, et principalement avec le médecine et l'hygiène publique. Paris, 1854. 2 Vol., in-8.°

Galien. Oeuvres anatomiques, physiologiques et médicales traduites sur les textes imprimés et manuscrits; precedées d'une introduction ou étude biographique littéraire et scientifique sur Galien par le doct. *Ch. Daremberg*. Formeront 4 Vol. grand in 8.° Le tome premier est en vente.

Hameau *Gustave*. De la pellagre. Thése. Paris, 1853. in-4,°

Josat. De la mort et de ses caractères. Nécessité d'une révision de la legislation des décés pour prevenir les inhumations et les délaissements anticipés. (Ouvrage couronné par l'Institut). Paris, 1854. in-8.°

Lepelletier *(de la Sarthe)*. Histoire de la révolution médicale du dixneuvième siècle (Ouvrage couronné par la Societé de médecine de Caen). Paris, 1854. in-8.°

Marié *Alexandre*. De l'application de l'électricité à la thérapeutique. Montpellier, 1854. in-8.°

Max Simon. Étude pratique et comparée sur le traitement des epidémies au 18.e siecle, Eloge de *Lepecq de la Cloture*. Paris, 1854. in-8.°

Mémoires de l'Académie Imp. de médecine. Tom. XVIII. Paris, 1854. in-4.°, av. pl.

Mémoires de la Societé de chirurgie de Paris. Tom. IV, 1-2 fasc. Paris, 1854. in-4.°, av. pl.

Micheaux. Resections de la machoire supérieure. Bruxelles, 1854. in-8.°

Millet *Aug*. Du seigle ergoté considéré sous les rapports physiologique, obstétrical, et de l'hygiène publique, 2.e édit. Paris, 1854. in-8.°

Mordret *Ambroise*. Etat actuel de la vaccine considerée au point de vue pratique et théorique, et dans les rapports avec les maladies et la longevité. (Mémoire couronné par l'Académie royale de chirurgie de Madrid). Paris, 1854.

Oudet. Introduction à l'étude de l'anatomie et de la physiologie des dents. Paris, 1854.

Payen *A*. Des substances alimentaires, et des moyens de les ameliorer, de les conserver, et d'en reconnaître les altérations. 2.e édition. Paris, 1854. in-12.°

Pezzoni. L'inefficacité des quarantaines contre le cholera-morbus asiatique est-il un fait tellement demontré qu'on puisse l'admettre sous replique?. Paris, 1854. in-8.°

Racle *V. A.* Traité du diagnostic médical, ou guide clinique pour l'étude des signes caractéristiques des maladies. Paris, 1854. in-8.°

Rilliet et Barthez. Traité clinique et pratique des maladies des enfants. 2.e édition. Paris, 1854. 3 Vol. in-8.°

Robin *Ch.* Histoire naturelle des végétaux parasites qui croissent sur l'homme et les animaux. Paris, 1854. Un vol., in-8.°, avec atlas.

Roux *Ph. J.* Quarante années de pratique chirurgicale. Paris, 1854. Tome premier. (L'ouvrage formera 4 Vol. in-8.°).

Segond *L. A.* Traité d'anatomie générale. Paris, 1854. in-8.°

Tardieu *Amb.* Dictionnaire d'hygiène publique et de salubrité ou répertoire de toutes les questions relatives à la santé publique considerées dans leurs rapports avec les sussistences, les epidémies, les professions, les établissemens et institutions d'hygiène et de salubrité. Paris, 1854. 3 Vol., in-8.°

Tourdes *G.* Du goître à Strasbourg et dans le departement du Bas Rhin. Strasbourg, 1854. in-8.°

Vallette *A. D.* De la cure radicale des hernies inguinales, et d'un nouveau moyen de l'obtenir. (Mémoire couronné par l'Academie R. de chirurgie de Madrid). Paris, 1854. in 8.°

Warlomont *Evariste.* Du pannus et de son traitement, avec trente observations sur la cure radicale de cette affection par l'inoculation blennorrhagique. Bruxelles, 1854. in-8.°

Inglesi.

Baly and Gull. Reports on Epidemic Cholera drawn up at the desire of the Cholera Committee of the Royal College of Physicians. London, 1854. in-8.°, with maps and diagrams.

Beale *Lionel.* The Microscop and its Application to Clinical medicine. London, 1854. in-8.°

Carpenter *W. B.* Principles of comparative Physiology. London, 1854. in-8.°, with engravings (4 edition).

Davies *Herbert.* On the physical Diagnosis of the Diseases of the Lungs and Heart. Londón, 1854. in-8.° (2 edit.).

Duncan *Matth.* On the displacements of the Uterus. Edinburgh, 1854. in-8.°

Gibb *George.* A Treatise on Hooping-cough. London, 1854.

Gray *H.* On the Structure and use of the Spleen. London, 1854. in-8.°

Griffth and Henfrey. The micrografic Dictionary. London, 1854. in-8.° Part. I. II. III. IV.

Grove *John.* Sulphur as a Remedy in Cholera and Diarrhoea. (2 edit.) London, 1854.

Headland *Fred. Wm.* On the Action of Medicines. London, 1854. in-8.° (2 edition).

Jones and Sieveking. A Manual of pathological Anatomie. London, 1854. in-8.°, with Engravings.

La Roche *R.* Pneumonia, its supposed Connexion, Pathological and Etiological, with Autumnal Fevers. Philadelphia, 1854. in-8.°

Macloughlin *David.* Resultat of on Inquiry into the Invariable Existence of a Premonitory Diarrhoea in Cholera. London, 1854.

Meigs *Charles.* A Treatise on Acute and Chronic Diseases of the Neck of the Uterus. Philadelphia and London, 1854. in-8.°

Morley *Henry.* The Life of Jeronime Cardan, of Milan, Physician. London, 1854. 2 Vol., in-8.°

Pearce *W.* The Treatment and Cure of Diseases incidental to Sedentary Life. London, 1854. in-8.°

Peddie *Alex.* On the Pathologie of Delirum tremens, and its Treatment without stimulants or opiates. Edinburgh, 1854.

Psychological Inquiries: in a Series of Essays, intended to illustrate the Mutual Relations of the physical Organization and the mental Faculties. London, 1854. in-8.°

Quekett *John.* Lectures on Histologie, delivered at the R. College of Surgeons in 1851-52. London, 1854. II Vol.

Radcliffe *Charles Bland.* Epilepsy and other Affections of the Nervous System, which are marked by Tremor, Convulsion or Spasm. London, 1854. in-8.°

Todd *R. Bentley.* Clinical Lectures on Paralysis, Disease of the Brain and other Affections of the Nervous system. London, 1854.

Walshe *W. H.* A pratical Treatise on Diseases of the Heart, Lungs, and Aorta. London, 1854. in-8.° (2 edit. rev. and much elarged).

West *Charles.* An Inquiry into the pathological Importance of Ulceration of the os Uteri. London, 1854. in-8.°

Tedeschi.

Bibra *Ernst.* Vergleichende Untersuchungen über das Gehirn des Menschen und der Wirbelthiere. Mannheim, 1854. in-8.°

Burger *C. G.* Die Verrenkungen der Knochen. Wurzburg, 1854. in-8.°, mit Holzschn.

Cless *A.* Luft im Blute in pathologischer Beziehung. Stuttgart, 1854. in-8.°

Donders *F. C.* Die Nahrungsstoffe — Grundlinien einer allgemeinen Nahrungslehre: Aus dem Holländischen uhersetzt von D.r *Bergroth.* Crefeld, 1853, in-8.°

Eckhard *C.* Grundzüge der Physiologie des Nervensystems. Giessen, 1854. in-8.°

Gerlach *Jos.* Handbuch der allgem. und specielle Gewebelehre des menschlichen Körpers. Mainz, 1854. in-8.°

Haeser *H.* Die Vaccination und ihre neusten Gegner. Berlin, 1854. in-8.°

Helfft *H.* Handbuch der Balneotherapie. Berlin, 1854. in-8.°

Henoch *Eduard.* Klinik der Unterleibs-Krankheiten. 2.te B. Berlin, 1854.

Kölliker *A.* Microscopische Anatomie oder Gewebelehre des Menschen. Zweiter Band (Schluss). Leipzig, 1854. in-8.°

Leubuscher *Rud.* Die Pathologie und Therapie der Gehirn Krankheiten fuer Aerzte und Studirende. Berlin, 1854. (Erste Abtheil.).

Litzmann *Karl. Konr. Fh.* Das schrag-ovale Becken, mit besonderer Berücksichtigung seiner Entstehung in Folge einseitiger Koxalgie. Kiel, 1853. iu-8.° mit Jaf.

Meyer *Moritz.* Die Elektricität in ihrer Anwendung auf practische Medicin. Berlin, 1854. in-8.°, mit Holsschn.

Paulli *Friedrich,* Ueber Contagiosität und Erblichkeit der Syphilis, sowie ueber des Verhältniss der Schancher-Contagium zur Vaccine. Manheim, 1854. in-8.°

Pfeufer *R.* Zum Schutze wider die Cholera. 3.te Auflage. Heidelberg, 1854. in-8.°

Prosch und Ploss. Medicinisch-chirurgische Encyklopaedie für practische Aerzte. Leipzig, 1854. (Erster B. 1.te Liefer.).

Schinzinger *A.* Zur Diagnose und Behandlung der Krätze. Freyburg, 1854. in-8.°

SIEBOLD *E. C. J.* Lehrbuch der Geburtshilfe. Braunschweig, 1854. (2.te Aufl.).

THOMAS *E.* Die Physiologie des Menschen. Leipzig, 1844. in-8.°

WALTHER *Ph. Fr.* System der Chirurgie. Freyburg, 1854. 6 Bände in-8.°

VAN TRIGHT. Augenspiegel, seine Anwendung und Modification: nach dem Holländ. Lahr, 1854 (mit Abbild.).

VEHSARG *L.* Untersuchungen der Foeces, gesunder, erwachsener Menschen. (Inaug. Diss.) Giessen, 1854.

VIRCHOW *Rud.* Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, bearbeitet von *Bamberger, Chiari, Fahk, Griesinger, Hasse,* etc. Erlangen, 1853-54 — in 6 Bänden escheinen soll.

ZEHETMEYER *Franz.* Lehrbuch der Percussion und Auscultation. Wien, 1854. in-8.° (3.te Auflage).

Svedesi.

SANTESSON *C.* Anteckningar rörande de förnämsta mediciniska skolorna uti Italien, Frankrike, Holland och England (ossia: Schizzi sulle principali scuole di Italia, Francia, Olanda ed Inghilterra). Stockholm, 1853. in-8.°

von DÜBEN *Ch. M. G.* Typhoidfeber epidemien i Stockholm, 1852, observarad a Kongl. Serafimer-Lazarettet. Stockholm, 1853. in.8.°

Spiegazione della Tavola
attinente alla Memoria sui tumori, del dott. Sangalli (1).

Fig. 1.ª

Nuclei di differente forma e grandezza trovati liberi in tessuti morbosi di diversa natura.

A. A. Rappresentano la membrana di due nuclei ben sviluppati, come si trovano nell' umore canceroso. Quello di forma ovale è lungo 0mm,024 e largo 0mm,017: la maggiore grandezza che possa raggiungere un nucleo.

B. B. Nucleoli dei nuclei. Quello del nucleo ovale è della grandezza di 0mm,004.

C. Nucleo con cinque nucleoli, trovato nell' umore lattiginoso di un tessuto canceroso.

D. Gruppo di piccoli nuclei quali si presentano nel blastema canceroso alla loro prima formazione. Alcuni di questi non offrono alcuna traccia di nucleolo, dove che altri ne presentano un rudimento. I primi verrebbero riguardati per grandi nucleoli da quelli che stimano la cellula si formi dal nucleolo. *D'.* quattro nuclei a dimostrazione del successivo ingrandimento dei primi.

E. Nuclei dei tessuti fibro-plastici, aventi uno o parecchi piccoli nucleoli.

F. Nucleo assai allungato, rinvenuto in un tumore da tessuto glandolare.

Fig. 2.ª

A. Cellula del cancro encefaloideo a dimostrazione delle parti costituenti una cellula:

a. membrana o parete della cellula.

b. contenuto leggermente granuloso col nucleo quasi nel centro.

c. nucleolo del nucleo.

B. C. Cellule del cancro melanode infiltrate di pimmento bruno amorfo o cristallino: in questo esemplare si può vedere il successivo passaggio delle medesime allo stato di infiltramento pimmentale dal primitivo di cellule simili a quelle del cancro encefaloideo.

---

(1) Quando non si indica un particolare ingrandimento si intende che si abbia adoperato un sistema di + 350.

a. una grande cellula con due nuclei, dei quali quello posto trasversalmente comincia ad essere infiltrato di nucleoli di pimmento bruno egualmente che la metà inferiore della cellula. Il nucleo superiore rimase affatto inalterato.

b. c. due cellule in gran parte ripiene di pimmento bruno nucleare tanto che ne rimane esente in *b* appena un semicerchio, ed in *c* appena un segmento. In *c* si vede ancora distinto il nucleo, quantunque sia anch' esso infiltrato di pimmento. Nei tre elementi che si trovano sotto *a b c* la cellula è totalmente ripiena di nucleoli di pimmento, sicchè si presenta d'aspetto granuloso.

d. cellula non infiltrata di pimmento amorfo, ma in quella vece contenente tre cristalli di pimmento giallo. Il suo nucleo presenta però dei nucleoli di pimmento.

C. Cellula pimmentata col nucleo intatto.

D. Cristalli di pimmento di color bruno, di una forma più o meno distinta trovati liberi qui e là nell'umore bruno dal tumore, nel quale si contenevano pure le suddescritte cellule.

Queste cellule pimmentate e questi cristalli ho ritrovato in un assaggio che feci d' un tumore diffuso della palpebra superiore, di color rosso-bruno, sede di dolori lancinanti, non accompagnato da ingrossamento delle glandole linfatiche; per la natura di questi elementi giudicai di un cancro melanode. Il caso si trova esposto in una mia Memoria inserita nel « Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo ». Tomo VI.

Fig. 3.ª

Due piccole cellule trovate nel succo canceroso, le quali hanno la loro membrana affatto vicina al nucleo; queste formazioni darebbero appoggio all'opinione, che la membrana della cellula non sia che una separazione o *deiscenza* della membrana del nucleo.

Fig. 4.ª

Due cellule-madri. La prima, trovata in un cancro encefaloideo, contiene una cellula-figlia e tre piccoli nuclei; la seconda, veduta in un cancro epiteliale del labro, contiene quattro cellule figlie: le pareti di questa cellula-madre hanno dei piccoli nuclei schiacciati, il che fa vedere essersi dessa formata per la riunione

di parecchie cellule semplici attorno ad un gruppo di simili elementi. Vedasi il testo alla pag. 238.

Fig. 5.ª

Formazione endogena di cellule veduta in un tumore della mammella da tessuto glandolare. Essa costituisce ciò che si dice *fondo cieco* della glandola, ed in origine è una cellula che produce internamente altri simili elementi.

Fig. 6.ª

Due piastre di proteina, nelle quali vanno sviluppandosi dei nuclei: vennero trovate in nodi cancerosi crudi dell' ovajo susseguiti al cancro diffuso del peritoneo.

Fig. 7.ª

Due cellule trovate in un cancro encefaloideo dell' esofago dimostranti la moltiplicazione delle cellule patologiche mediante la loro divisione. In *b* si vede la incipiente divisione del nucleo; in *a* la divisione quasi completa delle due cellule.

Fig. 8.ª

A. Tre cellule di diversa grandezza trovate nel succo canceroso totalmente infiltrate di nucleoli d' adipe: queste sono le *cellule nucleolate*. Nella prima si vede anche una goccia d' adipe.

B. Grandi goccie d'adipe formatesi nell' interno di cellule, nella prima delle quali si vede manifesto il nucleo della cellula.

C. Quattro cellule adipose isolate, nelle quali si vede ancora manifestamente la parete della cellula primitiva, e in *a* anche il nucleo. La penultima simiglia molto ad una grossa goccia d' adipe isolata.

Fig. 9.ª

Cristalli di margarina o di acido margarico: da un lipoma della mammella (ingrandimento + 275).

A. Cellula adiposa libera contenente una rosetta formata dei sopraddetti cristalli.

C. Altra rosetta veduta di fronte al di fuori della cellula.

B. Due altre vedute di fianco.

Fig. 10.ª

A. Cristalli di colesterina di diversa grandezza gli uni a ridosso degli altri, trovati in una ciste della base del cervello.

B. Simili cristalli, alcuni dei quali alterati, rinvenuti in una glandola cancerosa. (Ingrandimento + 275).

Fig. 11.ª

Cellule del tessuto connettivo osservate in un coagulo flebitico, nel mentre stanno per formare il tessuto loro proprio.

A. Cellule embrionali, alcune delle quali granulose e simiglianti alle cellule pioidi del *Lebert*, ed altre contenenti un nucleo.

B. Successivo sviluppo di quelle cellule prima di dar origine al tessuto connettivo. Quivi si vedono allungarsi a poco a poco e dar origine a manifeste striscie, come si vede in *c.*

a. due cellule allungate ed aderenti per uno dei loro margini.

b. due esempj di cellule fusiformi.

Fig. 12.ª

A. Quattro cellule di un tumore da tessuto fibro-plastico in un bambino. L' inferiore contiene due nuclei.

B. Tre cellule fibro-plastiche di un' epulide.

Fig. 13.ª

Diverse forme di cellule epiteliali.

A. Strato epiteliale della superficie interna di una ciste meliceride del mento.

B. Gruppo di cellule epiteliali pavimentose quali si trovano nei tumori della mammella da tessuto glandolare.

C. Cellule epiteliali cilindriche che tappezzavano l' interna superficie di una ciste sierosa dell' ovajo.

D. Cellule cilindriche a ciglia vibratili trovate sulla superficie di un polipo così detto *mucoso* del naso.

E. Esempio di cellule del cancro epiteliale, ingrandite + 400.

a. tre cellule riunite sull' uno dei loro lati: l' inferiore ha il nucleo assai grande per essere infiltrato d'adipe. Le altre cinque cellule isolate hanno una forma assai differente.

b. ha il nucleo granuloso per degenerazione adiposa.

c. ha il nucleo piccolo infiltrato d' adipe.

Fig. 14.ª

Rappresenta un frammento di una cartilagine (encondroma) sviluppatasi in mezzo ad un testicolo affetto da cancro midollare che venne esportato nella sala S. Giacomo di questo Ospedale Maggiore (1853). — In altri punti di quest' istesso testicolo canceroso vi erano delle masse di tessuto adiposo (lipoma), in altri degli aciculi di sostanza ossea (vedi fig. seguente).

Questa figura si può dividere in due parti:

Nella superiore, compresa tra *a a*, in una sostanza omogenea quasi d' aspetto vitreo affatto simigliante alla sostanza fondamentale delle vere cartilagini, si osservano delle cavità rotonde, subrotonde, oblunghe, ecc. (vedi *b. b.*), nelle quali si trovano le cellule cartilaginee con uno (*c*) o due nuclei (*d*). In alcuni punti tali cavità sono totalmente occupate dalla cellula; e perciò non si vedono i limiti delle prime e della seconda (*l*, *l*). Queste cellule per lo più contengono delle goccie di adipe (*c*, *e*, *f*). L' infiltrazione adiposa trasforma alcune volte il nucleo della cellula in una goccia d' adipe, altre lo rende invisibile come pare in *f*, *g*. In questo esemplare noi vediamo ancora due *cellule-madri* contenenti due *cellule-figlie* (*h*, *i*).

Nella parte inferiore del preparato vedesi un tessuto cartilagineo-fibroso, nel quale insieme con nuclei di non manifesta natura trovansi innicchiate due cellule (*m*, *n*) a pareti assai inspessate, l' una delle quali (*n*) ha un nucleo, l' altra ne è priva.

Fig. 15.ª

Frammento di sostanza ossea trovata nell' anzinominato testicolo canceroso a dimostrazione della grandezza e della forma delle così dette cellule ossee: *a*, *a*, sostanza *intercellulare* (cioè interposta fra le cellule) o *fundamentale* resa consistente e di colore scuro per la deposizione di molecole inorganiche, specialmente di

fosfato e carbonato di calce. In questa trovansi sette cellule ossee, dalla di cui periferia spiccansi dei canalucci ossei, pei quali molte cellule o cavità ossee, come le vuole *Koelliker*, sono poste in communicazione tra di loro. Nelle due cellule *b*, *b* trovasi un piccolo corpo che ha bene l' apparenza del nucleo rudimentale.

Fig. 16.ª

a. fibre lunghe arricciate di tessuto connettivo trovate in un tumore cellulo-fibroso.

b. fibre assai delicate vedute in un tumore gelatiniforme del piede probabilmente di natura cancerosa, le quali si svilupparono senza la precedenza di cellule.

Fig. 17.ª

Fibro-cellule trovate in un' epulide (tumore da tessuto fibroplastico): all' istesse appartengono le cellule fibro-plastiche *B* della fig. 12.ª

a. due fibro-cellule riunite per una delle loro estremità.

b. fibro-cellula isolata, nella quale non si vede traccia del nucleo; al suo posto vi sono tre nucleoli di adipe.

c. fibra lunga, grossa, con un nucleo vicino alla sua estremità superiore; essa sembra piuttosto una fibra elastica nella sua formazione.

Fig. 18.ª

Fibre elastiche trovate in un tumore fibro-plastico del naso insieme colle cellule *A* della fig. 12.ª Il tronco della fibra *a* aveva la grossezza di 0mm,0021.

Fig. 19.ª

Grosso vaso capillare veduto in un cancro della cute del piede ad un ingrandimento di + 400.

a. nuclei della membrana amorfa, la quale è disseminata di granulazioni molecolari.

Fig. 20.ª

Trequarti esploratore di grandezza naturale. Esso venne sufficientemente spiegato nel testo alla pag. 282.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME.

§ 1. Memorie ed Osservazioni originali.

§ 2. Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.

ERRATA.

Nell'Indice del Volume precedente venne ommessa la indicazione delle seguenti Scritture:

FINE DEL VOLUME CL.